МОЙ КОМПЬЮТЕР

(# 42 / 213)

21.10-28.10.2002

ОКТЯБРЬ

В принципе важно.
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетное в нашей стране издание "Мой компьютер" можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении.
индекс 35327

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №42, 21.10.2002. Тираж: 18 000.
Рег. свидетельства: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 892/1, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Касич.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Gome-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Труръ.
Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева, Роман Бураковский.
Реклама: Наталья Михайлова, Олег Федоров, Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Надежда Ермакова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта: © Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове: Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел. (044) 247-4438
Печать: Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОАКЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

Оглавление

ПОДПИСКА – 2003

- Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.12 грн, **3 месяца** – 30.11 грн, **6 месяцев** – 59.62 грн., **12 месяцев** – 118.74 грн.
- Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.blitz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.
- Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
Бизнес-пресса* 220-4616,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодико* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287
Донецк
Идея (062) 381-0930,
Донбасс-информ 245-1594

Житомир
Горизонт (0412) 36-0582,
Бердичев
Бизнес-Курьер (04143) 2-1087
Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151
Кременчуг
Приватна доставка (05366) 2-5833
Луганск
ЧП Ребрик (0642) 55-8235
Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
Львівські оголошення 97-1515,
Львовский курьер 21-2201

Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003
Одесса
МиМ (0482) 37-5264
Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)
Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Харьков
ВСП (0572) 40-9614
Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218
Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250

- Оформить подписку теперь можно в любом отделении или банкомате **ПриватБанка**, а также по бесплатному круглосуточному телефону по Украине **8-800-5000030** за наличный и безналичный расчет или по пластиковой карте. Более подробную информацию можно получить на сайте **www.privatbank.com.ua**
- Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.



Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ____________ Почтовый адрес ____________ Телефон ____________

ПРОГРАММЫ

Не мелочитесь, господа

Корпорация **Microsoft** не собирается снижать цены на операционные системы. Это еще раз подтвердил ее генеральный директор *Стив Баллмер*, выступая на технологической конференции *Gartner*. Когда Баллмеру задали вопрос о возможности снижения цены на Windows, чтобы компьютеры с этой операционной системой могли лучше конкурировать ПК на базе *Lindows* и других альтернативных ОС, тот ответил, что компьютер не может быть слишком дешевым. В этом случае кто-то должен субсидировать часть стоимости железа, нести убытки, либо же качество таких ПК должно быть чрезвычайно низким. Нужно отметить, что аргумент о низком качестве вполне применим к компьютерам на базе Lindows. Хотя самый дешевый ПК с процессором *VIA C3* и Lindows можно купить всего за $199, независимые испытания показывают, что качество сборки и комплектующих таких компьютеров оставляет желать много лучшего. По словам Баллмера, снижение цен на Windows не приведет к существенному росту спроса на операционные системы, однако серьезно снизит доходы корпорации. Это, в свою очередь, может стать причиной прекращения разработок многих перспективных продуктов и снижения качества продуктов Microsoft. По словам Баллмера, версия Windows для дешевых ПК стоит сейчас около $50 (вероятно, имеются в виду OEM-версии Windows Me и Windows 98). Эта цена была стабильной в течение последних семи лет, и снижение ее до $20 не приведет к росту продаж компьютеров на базе Windows. Ранее точно те же аргументы Баллмер привел, выступая на пресс-конференции в Москве.

Источник: *Компьюлента*

Hewlett + Windows =

Компания **Hewlett-Packard** сообщила о начале продаж первого персонального компьютера на базе ОС *Windows XP Media Center*. Новый ПК поступит в продажу в конце текущего месяца, а купить его можно будет за $1399 в магазинах *Best Buy*, *Circuit City* и *CompUSA*, а также на веб-сайте компании. В отличие от основной массы персональных компьютеров, HP Media Center будет оснащаться встроенным телевизионным тюнером и тем самым получит возможность записи телепрограмм на жесткий диск (ограничения на этот счет были недавно изъяты из Windows XP Media Center). В комплект поставки входит также пульт дистанционного управления. Впрочем, монитор является опциональным компонентом нового ПК. Конфигурация включает привод DVD и качественную звуковую подсистему. Компьютеры на базе Windows XP Media Center вскоре могут выпустить и другие ведущие производители ПК. Одним из наиболее вероятных кандидатов в партнеры *Microsoft* является фирма *Sony*, выпускающая широкую гамму мультимедийных ПК под маркой *Vaio*.

Источник: *Компьюлента*

Схоластика наших дней

Примерно полмесяца назад компания **Lindows. com**, производитель операционной системы **LindowsOS**, представила на рассмотрение суда целую подборку документов в качестве аргументов в защиту своей торговой марки, что ознаменовало начало очередной стадии длящегося почти год судебного разбирательства между компаниями Lindows.com и **Microsoft**. Последняя подала иск на Lindows.com, обвинив компанию в нарушении авторских прав на торговую марку *Windows*. По мнению софтверной корпорации, название ОС Lindows похоже на «Windows» и может ввести пользователей в заблуждение. Адвокаты Lindows.com выразили надежду на решение суда в свою пользу, утверждая, что Microsoft вообще не имеет никаких прав на торговую марку Windows, так как это слово является общеприменимым и не может быть защищено авторским правом. В ходе судебного разбирательства представители Lindows.com не раз указывали на то, что о графических интерфейсах, в которых применяется термин «окно», говорят с конца 70-х, когда компании Microsoft не существовало вообще. Защищая свое право продавать операционную систему под торговой маркой Lindows, компания даже привела цитаты из выступлений основателя Microsoft *Билла Гейтса*, из которых явствует, что под «Windows» понимается не только операционная система софтверного гиганта. Пока судебное разбирательство складывается благоприятно для Lindows.com: судья *Джон Кофенор* уже заявлял, что аргументы Microsoft о том, что Windows — не общеприменимый термин, необъективны.

Источник: *Компьюлента*

Антарктическая Империя

Первый официальный релиз дистрибутива **United Linux** состоится 18 ноября. United Linux — это дистрибутив *Linux*, разрабатываемый совместно компаниями *SCO Group* (бывшая *Caldera*), *Conectiva*, *SuSe AG* и *TurboLinux*. Цель альянса четырех компаний-разработчиков дистрибутивов Linux — создание стандартизированной версии Linux для продажи крупным компаниям с последующей технической поддержкой. В настоящее время стандартом фактически является **Red Hat Linux**. На сайте UnitedLinux опубликована информация о компонентах готовящегося к выпуску дистрибутива (**http://www.unitedlinux.com/en/ release_plans**). Сообщается, что UnitedLinux будет базироваться на ядре *Linux 2.4.19* или выше и использовать компилятор языка С *GCC 3.2*, графическую оболочку *XFRee86 4.2* и менеджер рабочего стола *KDE 3.0*. Ожидается, что *UnitedLinux 1.0* будет сертифицирован по стандартам *LSB (Linux Standart Base)* и *Li18nux*. Дистрибутив будет поставляться на нескольких языках, в число которых русский, к сожалению, не входит.

Источник: *Компьюлента*

Всемирный заговор

Интерес к операционной системе с открытым исходным кодом становится все более массовым, вследствие чего в крупнейшем Linux-событии Великобритании, **Linux Expo UK**, приняли участие такие компании, как **IBM** и **Hewlett-Packard**.

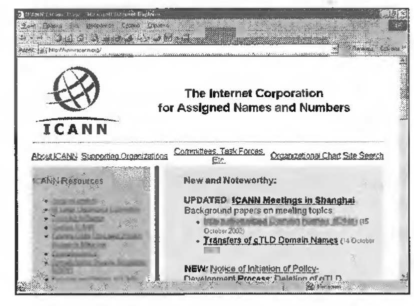
В этом году на выставке, которая проходила 9 и 10 октября в экспоцентре *Olympia* в Лондоне, к бизнес-гигантам и любителям впервые присоединилась ориентированная на потребителей **Apple**, продвигающая свою операционную систему **MacOS X** в качестве первоклассной среды рабочей станции для разработчиков, исследователей и системных администраторов. Исторически система *Macintosh* ориентировалась на собственный круг энтузиастов, оценивших философию простого в применении графического дизайна. Но с переходом на OS X пару лет назад Apple начала проникать в сообщество разработчиков, использующих Unix и ее open-source клон *Linux*, ставший во времена dot-com бума любимой игрушкой мира программного обеспечения. MacOS X основана на версии *Unix BSD*, но с добавлением собственной, ориентированной на потребителей технологии Apple. Это сочетание оказалось привлекательным для многих технических специалистов; в частности, лаптопы Apple вызывают значительный интерес на конференциях по Linux. На выставке Apple рассказала о множестве нововведений, нацеленных на массового пользователя, которые будут полезны и тем, кто привык работать с командной строкой. Например, микроядро *Mach*, на котором основана программа, поддерживает расширения ядра, а это означает, что для введения в систему новых функций ядро не нужно перекомпилировать.

Источник: *ZDNet*

ИНТЕРНЕТ

Аллегория справедливости

14 октября совет директоров интернет-корпорации по присвоению имен и номеров **ICANN** утвердил в качестве нового администратора доменной зоны **.org** компанию **ISOC** *(Internet Society)*. Конкурс на замещение позиции регистратора проводился в апреле, в сентябре были подведены его итоги. Уже тогда ISOC был назван наиболее вероятным претендентом, так что означенное решение было в большей степени формальным. Новый оператор доменной зоны получит денежную помощь от *VeriSign* в размере $5 млн. — на эксплуатационные расходы (при условии, что Internet Society не станет коммерческой организацией). Окончательный доклад ICANN был опубликован на сайте компании; до 8 октября принимались комментарии общественности по этому вопросу. Президент Internet Society *Линн Ст. Амур (Lynn St. Amour)* заявил, что его компания воодушевлена возложенной но нее ответственностью и постарается сделать все, что в ее силах, для того чтобы сделать зону **.org** «единым домом для некоммерческих организаций всего мира».



Источник: *M@стерСвязь*

Мобильная каватина

Компания **Opera Software** утверждает, что ей удалось наконец решить давнюю проблему чтения сложных веб-страниц на мелких экранах сотовых телефонов. Это несет в себе потенциальную угрозу как для *WAP (Wireless Application Protocol)*, так и для *Microsoft*. Новый метод Opera наполовину сокращает потребность в скролинге, располагая содержание всей веб-страницы по вертикали, так что в процессе чтения ее приходится прокручивать только вверх-вниз.

Этот подход — лишь одна из стратегий решения важнейшей технологической головоломки последнего времени: как через миниатюрные сотовые телефоны обращаться к веб-страницам, спроектированным в расчете на 17-дюймовые мониторы? Организация *Open Mobile Alliance* (**http://www.wapforum.org**) предложила специальный язык для публикации уменьшенных версий веб-страниц — WAP, но он не стал таким же вездесущим, как его настольный собрат *HTML*. Другая стратегия заключается в том, чтобы предоставить пользователю html-страниц возможность прокручивать их по горизонтали и вертикали — таким образом, чтобы экран мобильного телефона становился дюймовым окном в веб-страницу. Аналитик **Jupiter Research** *Майкл Гартенберг (Michael Gartenberg)* назвал новый метод важным шагом в развитии веб-браузинга для сотовых телефонов и потенциально серьезной угрозой WAP.

Источник: *ZDNet*

Под чью дудку пляшет?

Последние исследования аналитиков показали, что музыка онлайн — по-прежнему одна из самых популярных услуг в Интернете. Самые высокие показатели по посещаемости музыкальных файлообменных сайтов были зафиксированы в августе. Число пользователей, скачивающих музыку из Сети, превысило 32 млн. человек. Самым посещаемым стал файлообменный сайт **KaZaA** (**http://www.kazaa.com**), зорегистрировавший более 8.4 млн. уникальных посетителей в течение месяца. Это на 148% больше по сравнению с показателями начала года. Однако, как показывают исследования, ростом числа пользователей могут похвастаться не только бесплатные файлообменные компании, но и официальные сайты звукозаписывающих компаний. Так, например, сайт **http://www.pressplay. com**, принадлежащий музыкальным компаниям *Sony* (**http://www.sony.com**) и *Vivendi* (**http://www.vivendi.com**), зарегистрировал в августе 640 тыс. уникальных посетителей. По мнению *Кэролин Кларк*, аналитика компании *Nielsen Netratings*, платная сетевая музыка начинает постепенно отвоевывать часть аудитории у бесплатных файлообменных компаний.



Источник: *Internet.ru*

Шар в шаре

С 15 ноября в КНР вступают в силу новые правила, регламентирующие деятельность интернет-кафе. Порядок их работы сильно ужесточается. В частности, отныне несовершеннолетние не будут допускаться в интернет-кафе. Размещать интернет-кафе в непосредственной близости от школ также строго запрещено. После пожара в пекинском интернет-кафе, повлекшем за собой человеческие жертвы, в подобных заведениях строго запрещено курение. Пользователям нельзя посещать сайты, посвященные азартным играм, порнографии и проституции. Сохранился запрет и на политически неблагонадежные сайты. Владельцы интернет-кафе обязаны вести мониторинг деятельности пользователей и фиксировать все веб-страницы, которые они посещают. Эти записи должны храниться в течение двух месяцев и предоставляться правоохранительным органам или спецслужбам по первому требованию. Нарушителям грозит серьезный штраф. Его размер эквивалентен $1.8 тыс., что для Китая — нешуточная сумма.

Источник: *Компьюлента*

ТЕХНОЛОГИИ

Новый Celeron на 400 МГц

Нет, это не новость трехлетней давности ☺. Компания **Intel** действительно объявила о выпуске процессора семейства *Celeron* (точнее — *Ultra Low Voltage Celeron*), работающего на частоте 400 МГц. Причем, этот процессор выпускается с использованием современного технологического процесса 0.13 мкм. Просто предназначен он не для настольных систем, а для так называемых «embedded applications» («встроенных приложений») — *NAS* (network attached storage), промышленные ПК и пр.

Собственно, нет никаких препятствий для того, чтобы использовать подобный процессор и в каких-нибудь ультра-легких устройствах для мобильного рынка. Ведь этот процессор не требует активного охлаждения и потребляет в среднем 3.4 Вт, максимум 5.2 Вт (при напряжении питания 0.95 В). В остальном это обычный Celeron (*Tualatin/256*), оснащенный кэшем второго уровня 256 Кб, использующий 100-МГц системную шину и предназначенный для использования с чипсетами серии *i815E* и *440MX*. В партиях от 1000 штук новый процессор Intel стоит $38. К слову, это на доллар дороже, чем чипсет *i845GE*, и на два дешевле, чем *i850E*.

Источник: *Ф-Центр*

Спасибо, сердце

Корпорация **Intel** представила новый сетевой процессор, призванный снизить затраты и упростить разработку телекоммуникационного оборудования для безопасной передачи информации по сети. Сетевой процессор **Intel IXP2850** сочетает высокую производительность обработки пакетов с мощными функциями обеспечения безопасности данных, будучи ориентирован на приложения для виртуальных частных сетей, веб-сервисов и сетей хранения данных.

Новый процессор основан на программируемой высокопроизводительной архитектуре семейства сетевых процессоров *Intel IXP2800* и может быть запрограммирован для реализации таких услуг обработки информации как, например, распределение нагрузки между несколькими веб-серверами. Кроме того, встроенные в процессор аппаратные механизмы обеспечивают поддержку популярных стандартов шифрования и поддержку целостности данных 3DES, AES и SHA-1 при скоростях передачи данных до 10 Гбит/с. Универсальная архитектура семейства IXP2800 позволяет организовать обмен данными и информацией о состоянии между этими приложениями с минимальными требованиям к памяти, питанию и пространству на плате.

Чтобы помочь клиентам быстро разрабатывать продукцию на основе IXP2800, корпорация Intel также представила дополнения к своему инструментарию для разработки аппаратных средств и ПО, а также новые услуги профессионального проектирования. Процессор совместим с существующей платформой разработки аппаратных средств IXDP2800, что защищает инвестиции клиентов и позволяет повторно использовать существующие конструкции плат. В существующие программы моделирования, библиотеки и компиляторы комплекта *Intel Internet Exchange Architecture (IXA) Software Development Kit 3.0* внесены обновления для поддержки новых функций безопасности и снижения затрат на обучение и поддержку. Intel также предлагает полный комплекс эталонного программного обеспечения и услуг поддержки — от криптографических компонентов для стандартов защиты данных, таких как IPsec и TCP/SSL, до полной поддержки разработки заказного ПО, включая проектирование программного кода, модульную интеграцию и оптимизацию производительности.

Поставки процессора Intel IXP2850 начнутся во 2 квартале 2003 года. Цена процессора IXP2850 при поставке оптовыми партиями составляет $725.

Источник: *CNews*

Есть процессор, нет процессора...

Судя по всему, партия **Athlon XP 2400+** и **2600+**, несколько недель назад ушедшая в скандинавские страны, стала первой и последней. Вопреки ожиданиям, массовое распространение этих процессоров в мире до сих пор не началось. Более того, даже крупнейшие американские дистрибьюторские компании — *Accubyte*, *Sonicparts* и *ComputerHQ. com* — получат эти процессоры лишь в течение октября. Что же говорить о последних *Athlon XP 2700+* и *2800+*? Остается лишь надеяться, что **AMD** начнет их распространение в срок, однако последние события оптимизма на этот счет не внушают.

Источник: *3DNews*

Самый новый, самый мощный

Компания **IBM** представила свою новую разработку — микропроцессор **IBM PowerPC 970**, основанный на архитектуре процессора *POWER4*. В отличие от POWER4, который применяется в мощных серверах *Regatta*, новый чип предназначен для использования в десктопах и, возможно, в серверах начального уровня.

PowerPC 970 имеет тактовую частоту 1.8 ГГц, одно процессорное ядро (в POWER4 их два) и реализует набор инструкций *PowerPC AS*. Судя по всему, для уменьшения стоимости продукта кэш третьего уровня будет сильно уменьшен или вообще упразднен. У «настоящего» POWER4 мало того, что два ядра, так еще и на материнскую плату с одним (2 ядра) или несколькими (до 8 ядер или 4 процессоров) такими процессорами устанавливается внешний кэш третьего уровня размером в 128 Мб, так что стоимость четырехпроцессорной платы (или MCM, как это называет IBM) доходит до суммы порядка сотен тысяч долларов США (рекомендованная цена — $275 тысяч). Рядом с таким монстром *Intel Itanium* кажется просто небольшой дешевой микросхемкой ☺.

Хотя новый PowerPC 970 является 64-битным процессором (несовместимым, естественно, с x86), он также способен выполнять 32-битные приложения, что позволит плавно перейти с 32-разрядных (сегодняшний PowerPC в Apple) на 64-разрядные приложения. IBM будет изготавливать новый процессор по 0.13-мкм техпроцессу с применением SOI. Ядро PowerPC 970 будет содержать около 52 миллионов транзисторов (Pentium 4 содержит 55 миллионов). Как заявил представитель IBM, новые процессоры появятся на рынке во второй половине следующего года. Производиться они будут на заводе IBM под названием *East Fishkill*, расположенном в Нью-Йорке. Дополнительные детали относительно PowerPC 970 должны быть представлены компанией на Microprocessor Forum, который будет проходить на этой неделе.

Скорее всего, новинка будет использоваться в ПК от *Apple Computer*, хотя бы потому, что больше в общем-то негде ☺. Относительно этого как Apple, так и IBM отказались давать какие-либо комментарии. Скорее всего, так и будет, ведь сейчас в компьютерах Apple уже используются процессоры PowerPC (правда, произведенные *Motorol*'ой), и компания вряд ли откажется от возможности увеличить производительность своих «Маков», поскольку «новый» и «старый» PowerPC, очевидно, будут бинарно совместимы. Возможно, в связи со сменой процессора Apple представит новую линейку компьютеров.

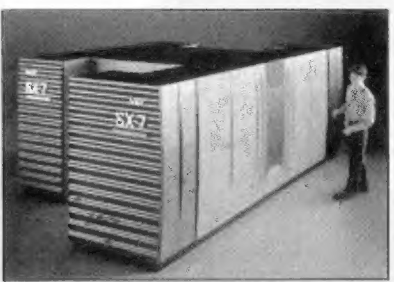
Источник: *Ф-Центр*

ЯNECчар

Компания **NEC** объявила о завершении работ над новым векторным суперкомпьютером, получившим индекс **SX7**. Он являет собой результат дальнейшего развития модели *SX6*, увидевшей свет в октябре прошлого года. SX7 может состоять из нескольких узлов, максимальное число которых составляет 64. В каждом узле может быть установлено до 32 процессоров и 256 Гб оперативной памяти. Таким образом, новый суперкомпьютер содержит от 16 до 2048 процессоров и до 16 терабайт ОЗУ.

Скорость обмена данными между процессорами и памятью достигает 1130.2 Гб/с, что в 4.4 раза больше аналогичного показателя NEC SX6. Пиковая производительность компьютера в максимальной комплектации достигает 18.1 терафлопс (триллионов операций с плавающей запятой в секунду). В пересчете на один узел производительность составляет до 282.5 гигафлопс (миллиардов операций с плавающей запятой в секунду).

Другой важной чертой SX7 является то, что каждый из его векторных процессоров теперь представляет собой один единственный чип, а не набор из нескольких интегральных схем, как раньше. Более высокой степени интеграции компонентов удалось достичь за счет перехода на 0.15-микронную технологию и применения новых технологий упаковки микросхем.



Новый суперкомпьютер работает под управлением *ОС NEC SUPER-UX*. Вместе с ним может поставляться программное обеспечение для моделирования испытаний на прочность, гидравлических процессов, анализа электромагнитных полей, химических расчетов и т.д. Аренда суперкомпьютера

на один месяц обойдется в 8.2 млн. иен ($66 350). Цена покупки компьютера будет зависеть от его конфигурации. В течение первого года работы SX7 NEC рассчитывает продать не менее 20 новых суперкомпьютеров.

Источник: *Компьютерра*

GeForce на поход

Компания **nVidia** представила новый графический процессор **GeForce4 460 Ga**, предназначенный для использования в ноутбуках.

По информации разработчика, новый чип является в настоящее время самым производительным графическим процессором для ноутбуков, при этом микросхема может устанавливаться в тонкие и легкие ноутбуки. Кроме того, в графическом процессоре GeForce4 460 Go реализована фирменная технология *PowerMizer*, позволяющая автоматически регулировать энергопотребление.

Основные технические характеристики GeForce4 460 Go:

✓ 256-розрядный графический процессор;
✓ пропускная способность памяти: 8 Гб/с;
✓ скорость заполнения сцены (fill rate): 1 миллиард текселей в секунду;
✓ тактовая частота ядра: 250 МГц;
✓ поддержка видеопамяти объемом до 64 Мб;
✓ вывод изображения с разрешением до QXGA;
✓ поддержка цифрового видеоинтерфейса (технология TDMS): разрешение SXGA;
✓ поддержка операционных систем Windows XP, 2000, NT 4.0, Me, 98, 95, OS/2 и Linux;
✓ габаритные размеры микросхемы: 31×31 мм.

Источник: *Компьютерра*

Карты в зубы

Знаменитая своими недешевыми сотовыми телефонами компания **Sony Ericsson** выпустила недавно новинку — **GC75 GPRS PC Card Modem**. Эта карта расширения рассчитана на слот PCMCIA и обеспечивает работу аж в трех режимах: GSM (900/1800/ 1900 МГц), HSCSD (напомним, что это расширение для стандарта GSM, позволяющее организовать доступ в Интернет со скоростью до 56 Кбит/с) и GPRS. Отмечается, что эта карта работает только под управлением ОС Windows ME/NT4/2000/XP. Пользователям уже устаревших Windows 95/98 рассчитывать на совместимость, к сожалению, не приходится.

Некоторым недостатком устройства является отсутствие поддержки голосового общения с абонентом посредством того же обычного GSM (900/1800/1900 МГц). А ведь большинство ноутбуков уже оборудованы либо входами для подключения микрофонов, либо встроенными динамиками. Кроме того, в комплекте идет богатое ПО (*GC75 Software Communications Suite*), включающее в себя различные «визарды», плагин *MS Outlook* для отправки SMS, инструментарий для мониторинга и пр.

Источник: *3DNews*

Кругл, как яблоко...

С марта месяца компания **D-Link** стала эксклюзивным партнером компании **Apple** по продвижению *Bluetooth*-решений в массы. На Apple легла задача разработать драйверы и обеспечить поддержку Bluetooth на уровне операционной системы, а D-Link начала производить USB-Bluetooth адаптеры исключительно для «Макинтошей».

Выдержав паузу в полгода, компания D-Link анонсировала «универсальный» USB-Bluetooth адаптер — **D-Link PersonalAir DBT-120**, который подойдет как для компьютеров от Apple, так и для ПК. Новый PersonalAir DBT-120 ничем не отличается от представленного ранее *DWB-120M*. Единственным отличием можно считать более полный комплект драйверов, который и позволил говорить о совместимости нового адаптера с операционными системами от Microsoft (Windows XP/ 2000/Me/98).

Краткие технические характеристики PersonalAir DBT-120 выглядят следующим образом:

✓ стандарт — Bluetooth 1.1, USB 1.1;
✓ количество одновременно подчиненных устройств — 7;
✓ скорость передачи — 723 Кбит/с (асинхронный) и 433.9 Кбит/с (синхронный);
✓ алгоритм криптования — 128-разрядный;
✓ дальность — до 10 метров;
✓ рекомендованная производителем стоимость — $59.99.

Источник: *Ф-Центр*

PC3500 вис по Садовой

Да, конечно, название памяти PC3500 из заголовка новости не совсем корректно, поскольку стандарта такого JEDEC не принимал и никогда не примет. Тем не менее, память, основанная на стандарте DDR-I и имеющая пропускную способность в 3500 Мб/с, существует. Более корректным названием для нее будет, конечно, DDR434 (частота работы — 217 МГц), но уж очень красива цифра 3500. О выпуске модулей памяти, работающих именно на этой частоте, объявили сразу две компании — **GelL** и **OCZ Technology**, обе расположены в США. Величина CAS Latency у изделий американских компаний равняется двум (именно такую величину CL имеет «правильная» память), что выгодно отличает эти модули от многих тех, у которых по воле производителя завышена CAS Latency. В результате модуль, вроде бы работающий на высокой частоте, проигрывал в практической производительности модулям, работающим на меньшей частоте.

Конечно, достичь такой частоты без применения специальных мер невозможно. Меры, принятые OCZ и GelL, таковы: модули собираются на основе специальной печатной платы, специально спроектированной для уменьшения электромагнитных помех; применяемые микросхемы памяти проходят специальное тестирование на предмет выяснения возможности работы на заданных частотах. Кроме того, на микросхемы памяти приклеена пластинка из меди, играющая роль теплорассеивателя и призванная, очевидно, предохранять микросхемы от перегрева. Необходимость в ней, правда, несколько сомнительна, особенно в отношении материала, — но это дело десятое. Главное, что покрытые медью модули выглядят гораздо презентабельнее...

Кроме того, для сохранения малой величины CAS Latency компаниям пришлось несколько пожертвовать остальными таймингами. В итоге временные характеристики модулей GelL (OCZ таких подробностей о своих изделиях не сообщает, но, очевидно, они такие же или почти такие же) выглядят следующим образом:

✓ RAS Precharge: 3;
✓ RAS-to-CAS Delay: 3;
✓ RAS Active to Precharge: 6;
✓ Command Rate: 1.

При этом тайминги наиболее быстрой памяти выглядят как «2-2-5-1» (соответственно). Но решающее влияние на производительность имеет все-таки CAS Latency.

Помимо всего прочего, работоспособность модулей при заявленной частоте и таймингах гарантируется только при условии установки в систему только одного модуля. Ограничение это связано скорее не с модулями, а с материнскими платами — все-таки немногие из них могут справиться даже с одним настолько скоростным модулем, а про два и говорить нечего. Конечно, это ограничивает максимальный объем памяти 512 Мб (самый емкий модуль DDR434). С другой стороны, кому сейчас нужно больше? Тем, кто профессионально работает, например, с большими платами в PhotoShop'е? Положим, но такие люди не будут заниматься разгоном подсистемы памяти до столь экстремальных частот... Так что на это ограничение, в принципе, можно не обращать внимания, а желающим во что бы то ни стало иметь много памяти, при этом работающей на частоте больше 400 МГц, можно лишь порекомендовать подождать DDR-II. Правда, тогда и требования к пропускной способности памяти возрастут. Замкнутый круг, одним словом...

Источник: *Ф-Центр*

Допился до перспективы?

Все мы привыкли, что дисплей может показывать исключительно плоскую картинку, даже несмотря на то, что в данный момент наблюдается прямо-таки расцвет трехмерных игр. В любом случае, картинка на вашем мониторе плоская и имеет всего два габаритных размера — столько-то пикселей в ширину и столько-то — в высоту.

Однако встречаются другие дисплеи. К примеру, американская компания **Actuality Systems, Inc.** предлагает такую, без преувеличения, замечательную продукцию, как дисплей **Perspecta**. Перед нами — дисплей, который способен выдавать по-настоящему объемную картинку. Вы только взгляните на эту красоту! Не думайте, что это просто красивый стеклянный шарик с помещенными внутрь некими объемными фигурками — это изображение создается на самом обыкновенном ПК и, разумеется, может двигаться.

Причем, этот дисплей не только красиво выглядит, но и обладает к тому же совсем неплохими характеристиками. Его разрешающая способность составляет почти 100 миллионов вокселей (что-то вроде «объемного пикселя», в данном случае каждый воксель имеет разную форму), а именно — 198 «ломтиков», на каждом из которых размещается 768×768 пикселей. Диаметр шара — 10 дюймов. Угол обзора по горизонтали составляет, разумеется, все 360 градусов (иначе это не настоящий объем!), а по вертикали — 270 (ну понятно, внизу земля ☺).

Конечно, для того, чтобы создать на этом экране изображение, видеоплата не нужна — информация в него передается по интерфейсу SCSI-2. Для создания изображения либо используется специализированное программное обеспечение «молекулярной визуализации» (например, *DS ViewerPro*, называвшееся ранее *WebLab ViewerPro*), либо создается свое собственное, с использованием фирменного SDK (Software Development Kit). Но самое смешное, что этот SDK, занимающий у других компаний десятки (а то и сотни!) мегабайт, занимает у Perspecta... всего 49 Кб, причем в формате PDF! Собственно, там всего 16 страниц, половина из которых — оформление ☺.

Смысл в том, что для создания и управления изображением в этом мониторе фактически используется *API OpenGL*. В теории, для того, чтобы переделать для Perspecta несложную программу, написанную на OpenGL, требуется добавить в исходный текст всего лишь несколько дополнительных строк (подключение библиотеки плюс инициализация). Конечно, это только в теории. На практике существует множество исключений, часть из которых описана в том же SDK. Но все равно довольно удобно. Конечно, Quake 3 сюда не портируешь, но не едиными же играми жив человек! Кстати, в том же SDK есть исходный текст объемного Тетриса. Представляете, как это будет выглядеть?!

А вообще, компания ориентирует это чудо техники на более серьезное применение, в основном для науки и медицины. Впрочем, подобный монитор наверняка имел бы успех и на других поприщах. К примеру, на самых разнообразных выставках и презентациях для привлечения внимания аудитории. Думаю, что успех ему будет обеспечен. Главное — подобрать правильное изображение ☺.

Ни о цене, ни о поставках Perspecta почему-то ничего не сообщается. Жаль.

Источник: *Ф-Центр*

Седина в голову, ион в нос



Японская компания **Hitachi** представила новые настольные компьютеры серии *Prius Deck*, оснащенные встроенным ионизатором воздуха.

Главной особенностью новых компьютеров является ионизатор: отрицательно заряженные ионы излучаются из задней панели системного блока. Повышение содержания положительно заряженных ионов в воздухе помещений происходит вследствие загрязнения воздуха и сильного электромагнитного излучения от многочисленных электронных устройств. По мнению ученых, использование ионизаторов воздуха позволяет улучшить самочувствие, повышает иммунитет, снижает утомляемость и снимает стресс.

Модели серии **Prius Deck 770D** оснащаются аппаратным декодером MPEG-2, ТВ-тюнером, пультом дистанционного управления и приводом DVD-ROM.

Источник: *Компьюлента*

Продается компания

Компания **DataPlay**, разработавшая одноименный формат миниатюрных оптических дисков, прекратила свою работу и сейчас подыскивает покупателя. В прошлую пятницу 120 сотрудников этой компании получили увольнение. Незадолго до этого, 25 сентября, компании пришлось отправить их в вынужденный отпуск. Причиной прекращения работы DataPlay стало отсутствие средств. Компания так и не смогла найти $40–50 млн., которые ей были необходимы для продолжения своей деятельности, а ранее полученных инвестиций от Kodak и Intel в размере $120 млн. ей попросту не хватило.

Планы дальнейшего продвижения формата DataPlay теперь зависли в воздухе, его перспективы станут ясны только после того, как компания найдет для себя покупателя. Неясно также, что теперь делать с музыкальными дисками, которые должны были появиться на полках магазинов через несколько дней. Крох DataPlay произошел несмотря на поддержку нового формата со стороны звукозаписывающих компаний и наличие устройств чтения и записи дисков.

Главная беда разорившейся компании — задержки с выходом новых устройств и их высокая стоимость (устройства DataPlay продаются по $320 — $350, чистые 500-Мб диски — по $10) и отсутствие поддержки со стороны крупных производителей оборудования. Другими словами, лицензировать новую технологию было просто некому. *SONICblue* и тому подобные фирмы не в счет, так как они не могут генерировать высокие объемы продаж, их продукция скорее подходит для энтузиастов портативной электроники, но пока не для массовых потребителей. Однако не исключается, что выставленная на продажу компания заинтересует кого-либо из крупных инвесторов, и стандарт будет жить.

Источник: *Ф-Центр*

Адреса источников:

3DNews: http://www.3dnews.ru
CNews: http://www.cnews.ru
Internet.ru: http://www.internet.ru
ZDNet: http://www.zdnet.ru
Компьюлента: http://www.compulenta.ru
Компьютерра: http://www.ferra.ru
М@стерСвязь: http://www.master.ru
Ф-Центр: http://www.fcenter.ru

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

С новым «Гигабайтом»!

Компания **Compass**, активно расширяющая свою розничную сеть, 17 октября провела торжественное открытие нового компьютерного салона **«Гигабайт»**. Это уже второй магазин, открытый компанией за последние три месяца. В церемонии открытия магазина приняли участие коммерческий директор компании Compass *Алексей Велета* и пресс-атташе представительства **Intel** в Украине *Олег Горбачев*, которые вместе торжественно перерезали символическую красную ленту.

Ассортимент нового магазина состоит из компьютеров *Delfics®* серийного производства компании Compass, а также компьютерной и офисной техники ведущих мировых производителей: популярных моделей мониторов, периферийных устройств, ноутбуков, комплектующих, оргтехники, компьютерных аксессуаров, а также средств мобильной связи.

Алексей Велета отметил, что в последнее время возросли требования покупателей как к качеству и ассортименту техники, так и к торговым точкам. Перед торговой сетью «Гигабайт» стоит задача донести высококачественную продукцию до конечно-

го потребителя. Принципы работы компьютерных салонов «Гигабайт» ориентированы на долговременное сотрудничество с покупателями. Такое сотрудничество становится возможным благодаря наличию в ассортименте магазинов самых популярных моделей и новейшей продукции мировых производителей в сфере ИТ, а также существованию системы накопительных скидок для постоянных покупателей и возможности получить необходимую информацию о товаре перед тем, как сделать выбор. Кстати, в новом «Гигабайте», что по ул. Ивана Кудри, 20, будут красоваться наши фирменные часы ☺, которые мы вручили Алексею Велете по случаю такого значимого для «Компаса» события.

Вета дает ответы

В ходе выставки *ComputerExpo 2002* компания **Вета Холдинг Груп** провела пресс-конференцию, на которой были оценены высокие результаты сотрудничества «Вета» с надежным партнером **Kyocera Mita**. Лазерные принтеры Kyocera обладают технологией *ECOSYS*, благодаря которой их эксплуатационные характеристики выглядят более выгодно по сравнению с конкурентами. Это позволяет существенно увеличить срок работы устройств, увеличить гарантию, а также снизить стоимость их эксплуатации. В рамках выставки были анонсированы новые модели монохромных принтеров FS-1800+ и FS-1900, со скоростью печати до 18 страниц в минуту.

На конференции также были представ-



лены новые для Украины бренды — **Compuprint** и **Genicom**. Эти компании поставляют профессиональное оборудование, в частности мощные высокотехнологичные матричные, линейные и термопринтеры, которые способны печатать на различных материалах.

В завершение конференции сотрудники вышеупомянутых компаний ответили на вопросы и предложили более детально ознакомиться с анонсированной продукцией на стенде компании «Вета».

ASUS — высший класс

11 октября в рамках выставки *ComputerExpo 2002* компания **Технопарк** провела ряд презентаций, посвященных продуктам **ASUS**.

Юрий Литвинюк в своем докладе рассказал о линейках материнских плат и видеокарт компании ASUS. Были подробно рассмотрены выпускаемые компанией ASUS системные платы на всевозможных чипсетах, даны их ключевые характеристики. Было сказано и об отличительных особенностях моделей, которые смогут поддерживать ожидающиеся в ближайшем будущем процессоры *Intel* с технологией *Hyper-Threading*. Что касается линейки видеокарточек *Asustec*, то уже на подходе новые модификации с чипами *Nvidia*, которые смогут работать на AGP8x.

Из презентации *Вадима Данника* присутствующие смогли узнать о линейке ноутбуков, выпускаемых ASUS. Было сказано о технических параметрах и функциональных особенностях различных моделей ноутбуков, оценены достоинства продукции ASUS, одним из которых является хорошая поддержка выпускаемых изделий на уровне драйверов.

Бои мобильников

16 октября состоялась пресс-конференция, на которой была представлена не имеющая аналогов в Украине акция — *ГАЛА-турнир* **«UMC SMS Open»** — первый открытый чемпионат Украины по SMS! Организаторами его выступили **UMC** и **Гала Радио**. Турнир состоит из двух этапов: отборочного турнира и финала. Участником турнира может стать любой GSM-абонент компании UMC. Для того чтобы стать обладателем суперприза, а также многочисленных просто призов, нужно всего лишь принять участие и победить в отборочных турах, каковых будет проведено 120 (по 3 победителя в каждом). Каждый день со вторника по субботу с 15.10.2002 по 9.11.2002, каждый час с 15.00 до 20.00 в эфире Гала Радио будут звучать SMS-пароли (6 паролей в день). Слушатели должны будут отправить их как можно быстрее со своих телефонов на номер **1033**. Чемпион турнира, обладатель суперприза — 25 000 гривен — определится во время финала акции, который пройдет 16 ноября в клубе *«Бинго»*. Каждое воскресенье среди победителей прошедшей недели (занявших первые места) случайным образом определяется один чемпион недели, который получает приз — мобильный телефон *Siemens M50*. За главный приз могут побороться все 360 финалистов отборочных туров. Среди призов:

✓ 10 мобильных телефонов Siemens M50;
✓ 2 скутера CPI от «Логос-Спорт»;
✓ 160 наручных часов Siemens;
✓ 360 футболок от UMC.

Информацию о правилах игры и победителях слушайте в эфире Гала Радио и ищите на сайтах **http://www.sms-open.umc.ua** и **http://www.galaradio.com**.

Happy birthday to ourself!

Всегда приятно и радостно видеть дружественные лица. А в ДЕНЬ РОЖДЕНИЯ эти чувства возрастают многократно ☺.

16 октября сего года мы отпраздновали свой четырехлетний юбилей. В уютной и теплой атмосфере джазового ресторана «Свинг» собралось большое количество наших друзей-партнеров. Было много музыки, общения и, конечно, поздравлений, по-настоящему добрых и искренних. А какой день рождения обходится без подарков? Нас ими просто завалили! Мы даже не выдержали и сфотографировали их. Поздравляли нас, поздравляли и мы. Всех наших гостей ждал сюрприз — мы тоже дарили подарки! Поверьте, это очень приятно — в свой праздник поделиться кусочком радости с ближним ☺. Но и это еще не все. К концу вечера начался грандиозный аукцион. С молотка шло то, что обычно не продается — «газетная утка» и «лицо фирмы», «манипулятор общественным мнением» и «черный пиар». Особенное оживление вызвала продажа «весомости на рынке». Наши гости так развеселились, что даже пустились в пляс (вместе с нами). Правда, после того, как аукцион благополучно завершился. Чудесный вышел праздник. Мы благодарим всех, кто создавал его с нами.

Празднуйте дни рождения!



ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Америка против Снайпера

Начнем, пожалуй, с грустной новости. То, что в Америке, как, впрочем, и во многих других странах, то и дело пытаются запретить насилие в играх, мы знаем. К тому, что на разработчиков то и дело подают в суд по самым идиотским поводам, мы уже привыкли. Статьи, рассказывающие нам о вреде компьютерных игр, мы читали. И вот очередная ласточка. Если вы смотрите программы новостей, то возможно, слышали о разгуливающем по Америке снайпере-маньяке. Так вот, на сайте **Chron** имеется занятный материальчик, в котором его авторы предполагают, что этим самым снайпером может оказаться... подросток, переигравший в компьютерные игры. Кстати говоря, в связи с появлением этого снайпера издателям одноименной игрушки даже пришлось менять свою рекламу, поскольку первоначальный рекламный ролик, в котором герой игры стреляет по людям, телекомпании брать отказались. Что я могу сказать, оказывается, для того чтобы стать киллером, не нужно ничего особого — поиграйте в «Контрстрайк», потренируйтесь в стрельбе при помощи игры «Снайпер», отточите тактику в «Хитмене» и вперед, убивать людей на улице. Странно одно: многие геймеры со стажем сколько ни стреляли в игрушках, так и не научились снайперски стрелять из реального оружия.

Будем ждать продолжения этой истории, а статейку можно почитать по этой ссылочке: **http://www.chron.com/cs/CDA/story.hts/editorial/1610669**.

Назад, в Сибирь!

Радостная новость для фанатов очень красивого квеста **Syberia** — студия **Microids** анонсировала продолжение этой игры. Даже не самых больших фанатов адвенчур данная новость радует. Хороших игр в любых жанрах должно быть много, а кто сомневается в том, что «Сайберия» хорошая игра?

К сожалению, никаких подробностей о второй части игры пока нет, но мы верим в то, что продолжение получится не хуже. Во всяком случае то, что им занимается **Бенуа Сокаль**, художественный директор и, не побоюсь этого громкого слова, идеолог первой части игрушки, внушает определенные надежды. А релиз намечен уже на следующий год. С нетерпением ждем подробностей...

Озолотились...

Несколько приятных новостей в одной рубрике.

Итак, к радости любителей гигантских роботов, компания **Microsoft Game Studios** объявила об уходе на золото дополнения к последнему симулятору боевых роботов под названием **MechWarrior 4: Mercenaries**. Что ждет нас в этом дополнении? Немало: 35 новых мехов, куча нового вооружения, 19 новых многопользовательских карт и 40 одиночных миссий, а также много чего еще интересного. Игра должна появиться на прилавках в районе 8 ноября. Ждем-с...



Еще одна новость от все той же Microsoft Game Studios — в этот раз речь идет о симуляторе ралли **Ralli Sport Challenge** от **Digital Illusions**. Кстати, если кто не знает, перед нами очередной порт, на этот раз с Х-ящика. Игра должна появиться в продаже 7 но-



ября. Итак, нам предоставляется возможность поуправлять 28 машинами на 48 трассах. Также предусмотрено четыре режима игры: **Hill Climb**, **Traditional Rally**, **Rallycross** и **Ice Racing**. Да, компьютерная версия поддерживает игру по Интернету и сети. Думаю, любителям гоночек будет чем себя занять, а подробности рекомендую посмотреть на официальном сайте проекта: **http://www.rallisportchallenge.com**.

А компании **THQ** и **JAKKS Pacific** объявили о выходе PC-версии известного Х-коробочного файтинга под названием **WWF Raw**. Так что в самом скором времени и вы, уважаемые читатели, сможете выйти на арену и стать участником знаменитого шоу, в котором бои без правил совмещаются с театром и шоу-программой. Кстати, предусмотрены не только одиночные поединки, но и групповые. Ну и, естественно, разработчики обещают воссоздать атмосферу шоу, одним словом, — зрелищность.

Компания **Davilex Games** порадовала нас сообщением об отправке на золото игрушки **Knight Rider: The Game**. Этот автомобильный экшен, прикативший к нам



из середины 80-х, точнее, из популярного тогда фантастического телесериала. Данный сериал я не смотрел, так что о его качестве ничего сказать не могу. Единственное, что мне известно, это то, что у вас будет крутая тачка, упакованная всяким оборудованием



по последнему слову техники, и именно на ней нам предстоит действовать на протяжении 10 миссий. Релиз игры намечен на 8 ноября.

Soldiers of Anarchy — тактическая стратегия с элементами RPG — тоже на днях отправилась «в печать». Данная игрушка должна появиться в продаже уже в середине октября и окунуть нас в мрачноватое постапокалиптическое будущее, где нам придется, как обычно, возглавить отряд солдат и разгадать загадку гибели цивилизации. Ничего оригинального, но может быть интересно.

Малоизвестная компания **ProSimCo** отправила на золото свой воргейм **Armored Task Force**. Начиная с 4 ноября, благодаря данной игрушке мы сможем принять участие в сражениях современных армий.

А закончим мы «золотые» новости рассказом о проекте компании **Ensemble Studios** — наконец-то ушла на золото долгожданная трехмерная RTS **Age of Mythology**. Думаю, особо рассказывать об этом проекте не стоит, кто интересуется RTS'ками и так все знает. Просто скажем, что игра должна появиться 31 октября.

Не дождетесь ☹

После ряда приятных «золотых» новостей для баланса добавим свою ложку дегтя в вашу бочку спирта. Так, долгожданная фэнтезийная RPG **Lionheart** от **Reflexive** и **Black Isle** появится в продаже не ранее 31 марта 2003 года. Что тут можно сказать? Жаль...

Кстати говоря, те, кто, потирая ручки от нетерпения, ждет релиза футуристического командного шутера



Devastation от **Digitalo Studios** и **ARUSH Entertainment**, разрабатываемого с использованием новейшего движка *Unreal*, тоже могут расслабиться и заняться другими делами. Судя по всему, игра выйдет в свет не ранее 25 февраля 2003 года. Напомним, что локализацией данного проекта будет заниматься компания «**Акелла**», и шутер получит название «**Опустошение**».

WWWчитываясь в классику

Мой дракон «Мозилла» всем хорош. И полет его стремителен, и фигуры высшего пилотажа проделывать умеет. Может выступать в роли ищейки. Уж если начнет с поисковиками договариваться, то будто лопатой орудует — ссылки так и прут, так и прут. Однако не всегда.

© Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
http://www.roxtan.kiev.ua
tea@list.ru

Часть первая: русские писатели

Положение литературных классиков на отечественных киберпросторах, прямо скажу, бедственное. У «бескультурных» американцев классику ценят больше. Наш литературный Web — эта несколько сетевых тусовок, мелкие журналы и фанатские сайты метров фантастики — Лукьяненко, братьев Стругацких и так далее. Ну, а допустим, не хочу я их читать. Не люблю. Хочу русскую классику. Видел намедни на киевском книжном рынке «Петровка» замечательный том Салтыкова-Щедрина. Таких солидных книжек я раньше не встречал. Но и цена тоже солидная. Читай — не по карману. А больших и дешевых тиражей подобной литературы лично мне не удалось сыскать. Издатели считают, что классика нынче стола недоступна пониманию. Поэтому тексты издают исключительно в дорогих вариантах. Это чтоб на полку в кабинете поставить. Эдакий ряд красивых корешков за спиной.

Что же делать рядовому любителю классики? Старые издания, которые можно было бы найти в букинистических отделах, давно осели в частных библиотеках или сгинули как макулатура. Выход один — Сеть. Но Сетевое Отечество классиков не ценит! В этом обзоре я расскажу о редких исключениях.

Александр Иванович Куприн. Начнем с него. На это есть две причины. Мне очень нравится творчество Куприна. А вторая причина — такой могучий талант обойти вниманием нельзя. Уж на что советская власть Куприна не любила, а признала и сделала из него идола, хоть и «крыла» по идеологической линии в томе «Жизни замечательных людей». Надо сказать, что Александр Куприн всегда бунтовал против режима. Царские власти его не жаловали, из городов высылали, а большевики вообще арестовывали. Потом еще в прессе и книгах сетовали, что Куприн не любит советскую власть! Святая простота. Из того словесного гноя, которым являлись многие предисловия и послесловия к книгам Куприна, можно было узнать довольно мало. Дескать, работал он актером, батальонным адъютонтом, дантистом, грузчиком, журналистом, на литейном заводе и прочее. Великий гуманист и пацифист. Почти все его произведения автобиографичны либо основаны на реальных событиях. Насколько я помню, в школах или вузах изучение творчества Куприна ограничивается рассказом «Гранатовый браслет» и антивоенной повестью «Поединок». В итоге этот настоящий панковский писатель представляется как некий приглаженный интеллигент а-ля Бунин. Но Бунин не писал ни о морфинисте, томящемся в тупике обывательщины («Молох»), ни о странном оружии, в котором используется солнечная энергия («Жидкое солнце»). Ничего более мрачного, чем роман Куприна «Яма», по-моему, в литературе не существует — даже «1984» Оруэлла. Лев Толстой содрогнулся, вопрошая, как же можно такое писать? А Куприн показывал правду жизни, каковой она является.

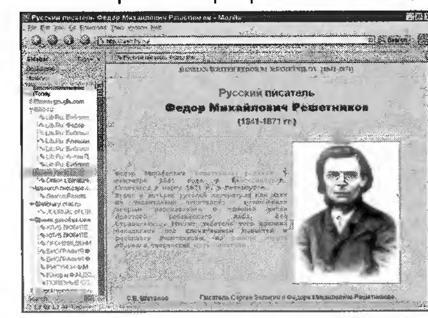
Упомянутые произведения лежат на единственном известном мне сайте Куприна — **http://kuprin.de**. Как вы могли догадаться по доменному имени, ресурс этот расположен в Дании. И ведет его датчанин по имени **Jens R. Lahme**. На сайте три секции — на русском, немецком и английском. Нас интересует русская. Здесь вы найдете, во-первых, **полное собрание сочинений Куприна** в формате **PDF**. Причем многие файлы имеют защиту, поэтому без хирургического вмешательства специальными утилитами даже текст оттуда скопировать не удастся. Скачивать, читать — пожалуйста. Особенно могу посоветовать следующее: «Олеся», «Киевские типы», «Яма» и «Поединок». В том же разделе находятся биографии Куприна и воспоминания о нем.

Ряд материалов представлен также в **HTML**. Как говорит владелец сайта в *«Гостевой книге»*, по запросу на e-mail он может выслать материалы и в формате DOC. Не знаю, не просил — я в PDF сразу все скачал, когда увидел такое раздолье ☺. А еще на сайте выложен большой фотоальбом (в **JPEG**) с карточками Куприна и его семьи, друзей.

Некоторое «количество» Куприна можно также нарыть и в **«Библиотеке Мошкова»** (**http://lib.ru/LITRA/KUPRIN**) — три романа и несколько десятков рассказов. Зато в обычном текстовом формате!

Я могу писать о Куприне бесконечно долго, поэтому перейду лучше к следующему классику.

Итак, **Федор Михайлович Решетников** (**http://resh.by.ru**). Фамилия Решетникова мало что говорит современному читателю, разве что большим любителям или специалистам. Между тем в свое время этого писателя ставили вровень с Чеховым, Львом Толстым и Щедриным. Последний писал: «Нет драмы в жизни русского мужика, так, казалось, говорили русские беллетристы, нет драмы, а есть только курьезные случаи... А между тем, драма есть, и г. Решетникову бесспорно первому принадлежит честь открытия этого факта». Прожив всего тридцать лет, Решетников оставил небольшое, однако мощное творческое наследие. Он писал обо всем. О пермских крестьянах с их особым говором. О горнорабочих. О канцеляристах. О том, как его самого «замели» в жандармерию за остроумный ответ приставу на улице и как его, известного писателя, избивали жандармы (рассказ **«Филармонический концерт»** — **http://resh.by.ru/fc.htm**).



Михаил Евграфович Салтыков-Щедрин. Матерящийся и опальный вице-губернатор Твери и Рязани, невероятно саркастический человек, который как говорил, так и писал (разве что без мата). Мощнейшего размаха писатель, поднявший целый пласт времени, относящегося к крепостному праву, и показавший его во всей «красе». Беспощадный сатирик, хорошо знающий власть изнутри. Щедрин принимает пост вице-губернатора. Зовет чиновников. Так, говорит, запомните! Больше вы взятки брать не будете!!! Не будете!!! Чуть позже он уже сидит и просматривает поданные ему документы — невнятные, с грубейшими ошибками. Раскачивается, обхватив голову руками, повторяя: «Дураки... Какие дураки...». И лично принимается за переписывание бумаг.

«Официального» сайта у Щедрина нет. Его творчество разбросано по Сети, подобно звездам на небе. Причем, куда пальцем ни ткни, везде натыкаешься только на роман **«История одного города»** да на рассказ **«Либерал»**. У **Мошкова**, как обычно, более торовато на книги. С **http://lib.ru/LITRA/SALTYKOWSHEDRIN** кроме двух упомянутых произведений можно скачать романы **«Господа Головлевы»** (это там рассказывается о ставшем нарицательным подлеце Иудушке Головлеве ака Порфишке-Кровопивушке), **«Помпадуры и помпадурши»**, **«Современная идиллия»**, а также несколько рассказов и сказок. Вообще, Сеть единодушно признает Щедрина великим сатириком и сказочником, как будто ничего другого он не писал. Например, неизвестный автор статьи на **http://www.krugosvet.ru/articles/31/1003193/print.htm** наивно полагает, что у Щедрина имеется «единственный большой роман — «Господа Головлевы». Несколько более точные сведения о масштабах творческой деятельности Щедрина дает нам его краткая биография на **http://hronos.km.ru/biograf/salty_sh.html**, написанная с очевидным знанием дела. Любопытные факты о жизненном пути писателя сообщает **К. Арсеньев** в опубликованном на **http://libpavel.km.ru/Russkaya/Klassika/Saltykov_Shedrin/Saltykov.html** исследовании — правда, форматирование статьи оставляет желать лучшего. Здесь вообще нет форматирования, идет сплошной текст. Эта же статья клонирована на **http://kolibry.astroguru.com/01180197.htm**, и вновь без всякого выделения.

После долгих поисков удалось найти здоровенный и чертовски гениальный очерк Щедрина **«Наш губернский день»**. На финском сервере. Вот здесь: **http://www.funet.fi/pub/culture/russian//books/Saltykov/gubdn0.html**.

Остальное — в отрывках, цитатах. Кто и когда обеспечит Щедрину местожительство в Сети — неизвестно. Существует разве что на **http://gadukin.tomsk.ru** сайт **«ОбывателЪ»** (**«Виртуальный Томск»**), озаглавленный как «персональный сайт имени Салтыкова-Щедрина томскаго обывателя Мартына Карловича Гадюкина — основан в лето 1999 года на пользу и потеху публике губернскаго города и ея гостей». На страницах этого ресурса Гадюкин делает предположение, что сайт собственно о писателе будет создан лет эдак через 50. Вот здравый взгляд на вещи. Потому что наш человек лучше изваяет очередной, двухсотый по счету ресурс в честь С. Лукьяненко, чем вспомнит, что не одними «иллюзиями» живет литература.

Федор Михайлович Достоевский.

Разговаривает Достоевский с Раскольниковым:

— Ты зачем, — говорит, — Родь, старушку за 20 копеек зарубил? Нехорошо...

— Ой, Федь, не скажи. Пять старушек — рупь.

У многих образ Достоевского со школьных лет ассоциируется с нудным толкованием фигуры Раскольникова. В институте к этому «багажу» прибавляются «Братья Карамазовы» и «Бедные люди», а дальше этого дело не идет. Личность самого Достоевского вырисовывается туманной — не то христианин (но критикуемый церковью), не то мистик, безусловно, «великий русский писатель» и... И все, собственно. Словите на улице человека, спросите его — чувак, что знаешь о Достоевском? «Это... — скажет чувак, — У него... Того! Студент старушку убил топором!». Чувак не виноват, у него ссылок не было, которые я сейчас здесь приведу. **http://www.lig.ru/main/html/games/roulet/classic5.shtml** — письма Достоевского жене: «Аня, милая, я хуже чем скот! Вчера к десяти часам вечера был в чистом выигрыше 1300 фр. Сегодня — ни копейки. Все! Все проиграл! И все оттого, что подлец лакей Hotel des Bains не разбудил, как я приказывал, чтоб ехать в 11 часов в Женеву. Я проспал до половины двенадцатого. Нечего было делать, надо было отправляться в 5 часов, я пошел в 2 часа на рулетку и — все, все проиграл...».

Да, Федор Михайлович был Игроком — Игроком с большой буквы, наркоманом рулетки. Но проигрывался. Оттого и пахал на литературной ниве, как проклятый, — нужно было платить по счетам.

По ссылке **http://www.geocities.com/Athens/Ithaca/3880** можно выйти на **«Клуб любителей творчества Ф.М. Достоевского»**. Большое, пожалуй, самое полное в Сети собрание сочинений писателя — точнее, ссылки на материалы, расположенные на других серверах. Там же, в Клубе, — рисунки Достоевского: портреты, готическая архитектура (зачастую невозможная к воплощению в физической среде нашей планеты, хотя Достоевский хорошо разбирался в архитектуре и даже имел по этой части диплом Главного инженерного училища). Перебираемся на страницу ссылок на биографии Достоевского — **http://www.geocities.com/Athens/Ithaca/3880/biogr.html**.

Наверное, вам будет любопытно узнать, что писатель был приговорен к расстрелу, а приказ о помиловании ему зачитали всего за пару минут до того, как приговор должен был быть приведен в исполнение.

На **http://www.psyh-portret.ru/biblio/ermak.htm** находим выдержки из книги **И.Д. Ермакова «Психоанализ литературы»**, а именно — весьма любопытную главу **«Отец Достоевского»**. Оказывается, у Федора Михайловича отец был садюга, убитый крестьянами за зверства. Тему родни писателя продолжает статья **Михаила Талалая** о дочери Достоевского, **Любови Достоевской** — тоже писательницы. В архиве «Огонька» за 96 год лежит интервью с правнуком Достоевского, **Дмитрием**: **http://www.ropnet.ru/ogonyok/win/199625/25-50-52.html**. Работает водителем грузовика. Имеет кучу рабочих профессий за плечами. Унаследовал от прадеда страсть к азартным играм, причем «система» знаменитого предка срабатывает: «...я играл по системе Достоевского! Любой может взять с полки роман «Игрок» и найти. Там есть такое место. Я просто никогда никому не говорю, где именно. Прочитайте, подумайте — найдете. Я вот выписал и с этой бумажкой сидел и ставил фишки».

У правнука есть своя теория об эпилепсии Федора Михайловича. Дело в том, что эта болезнь должна была проявиться у потомков, однако такого не случилось. Из чего Дмитрий Достоевский делает вывод, что «падучая» писателя была чем-то иным. Переходом сознания на другой уровень. Не зря Достоевский писал, что «многое готов отдать за секунду такого состояния», и как правило, припадки невероятно стимулировали его творческие силы.

Последняя ссылка по теме, — разумеется, вы знаете, вы любите этот сайт — библиотека Мошкова, раздел Достоевского: **http://lib.ru/LITRA/DOSTOEWSKIJ** — основные романы, несколько рассказов и критика.

Во второй части статьи я расскажу о сайтах, посвященных французским литературным классикам. До встречи на страницах!

(Продолжение следует)

С чего начинается сайт

Многие авторы нашего любимого МК пишут «продвинутые» статьи по web-программингу, графическим технологиям и другим многоумным вещам, зачастую забывая о начинающих web-строителях, которые подчас нуждаются в информации об элементарных основах в сфере web-разработки.

Дмитрий (Icar) ГОРОВЕНКО
icarosdt@mail.ru
http://www.webdelta.fatal.ru

В этой статье мы рассмотрим ошибки начинающих web-разработчиков, а также способы их исправления. Также будут даны полезные советы, следование которым поможет справиться с технической частью разработки вашего ресурса, и возможно, позволит повысить его популярность и посещаемость в дальнейшем.

Подготовка к разработке сайта

Большинство начинающих web-мастеров считают, что данный вопрос не имеет большого значения для успешного продвижения ресурса. Но по моему мнению, это далеко не так — от грамотной организации работы будет зависеть ваше желание и стремление в дальнейшем заниматься проектом. Я не говорю о том, чтобы ваш сайт состоял просто из белого фона и текста, я имею в виду необходимость создания простой и удобной структуры страничек для дальнейшей ее модификации. Настоятельно советую вам позаботиться о комфортных условиях работы.

Структура проекта

Если вы задумали заняться разработкой собственного сайта, даже если это будет ваша домашняя страничка, выделите на жестком диске определенное место для нового проекта. Создайте папку (*имя проекта*) с еще тремя вложенными (*имя проекта, материалы, инфо*). Давайте обсудим назначение каждой из них.

✓ **Имя проекта** — в этой папке должна содержаться «рабочая» версия вашего проекта. В случае, если на web-хостинге информация будет утеряна, у вас останется копия. Плюс ко всему, расположение всех материалов в одной папке позволит вам мгновенно, не перерывая весь жесткий диск, начать заново закачку своего сайта на сервер.

✓ **Материалы** — тут, как вы уже поняли, необходимо разместить все необходимые подсобные материалы для вашего проекта. Удобно, когда все под рукой...

✓ **Инфо** — значение данной папки трудно переоценить. Тут будет храниться вся важная информация, связанная с вашим проектом, такая как пароли от аккаунтов почтовых ящиков, хостинга, баннерных сетей, сведения о партнерах проекта и многое другое. Следует создать бекап этой папки или распечатать ее содержимое на бумаге. В случае потери или «утечки» этой информации, могут возникнуть большие проблемы.

Структура каталогов проекта

При разработке web-проектов зачастую формируют структуру сайта в виде «дерева каталогов». Большинство начинающих web-мастеров пренебрегают этим советом, а потому в дальнейшем, при разработке проекта, они вынуждены разбирать огромные завалы разнообразных файлов (html, графики, скриптов) из главного каталога сайта. Так или иначе, им приходится заниматься структурной переработкой ресурса.

Имена файлов

Имена файлов вашего сайта должны быть нописаны только латиницей, так как интернет-хостинги не поддерживают кириллицу!

Начало разработки web-проекта

Мелкие недочеты

Закончив предварительную подготовку, можно приступить к разработке самого сайта. Давайте рассмотрим некоторые проблемы, которые могут у вас возникнуть.

✓ **Почему не работает ссылка?**

Случается, что загрузив сайт на хостинг, вы пытаетесь перейти по одной из ссылок в меню, но она оказывается неправильной. Почему? Все очень просто: когда вы устанавливаете линки через некий html-редактор, они порой ведут к файлу на локальном диске и имеют вид: **file:///..//C/Мой сайт/index.htm**. Поэтому, перед тем как закачивать сайт на хостинг, обязательно проверить правильность ссылок. Для этого просто скопируйте сайт в другой каталог жесткого диска и перепроверьте все линки заново.

✓ **Ссылка правильная, но страничка не находится.**

Еще одна знакомая ситуация. А все из-за того, что большинство начинающих разработчиков работают под платформой *Windows*, для которой имена файлов вида *Index.htm* и *index.htm* — это одно, в то время как для Unix, Linux и прочих платформ-хостингов это 2 разных файла, и ссылка index.html для документа Index.htm работать не будет.

Совет. В названиях файлов не используйте заглавных букв.

Навигационная система

Руль на 35° вправо! Вперед! Ой, это не то ☺! В целом данная тема очень важна, сайт без хорошей навигационной системы — это неудачный сайт. Зачем тогда заходить на него, если найти нужную информацию практически невозможно.

Как же сделать так, чтобы система навигации (СН) получилась удобной, несложной и легко настраиваемой? Более продвинутые разработчики решают эту проблему с помощью технологий **SSI**, вставляя в каждую страницу раздела сайта код загрузки (СН) меню. То есть для того чтобы добавить раздел, нужно просто изменить файл, в котором находится меню. В противном случае пришлось бы вручную вносить изменения в меню всех страниц проекта (а представьте, что у вас их будет 500!)

Поэтому предлагаю начинающим использовать **технологию фреймов** — разбивка окна браузера на несколько частей, в каждую из которых загружаются разные html-страницы. В одной из частей страницы будет находиться *навигационная панель*. При переходе по ссылке из меню (СН) нужный документ появится в другом фрейме, а фрейм с меню останется неизменным.

Многие советуют избегать использования фреймов, так как возможны курьезные случаи. Например, в один из фреймов загрузится другой сайт с фреймами, в него еще один, и в конце мы получим «матрешку» (кучу вложенных друг в друга фреймов) и маленькое окошко, в котором будет отображаться кусочек последнего сайта. Поэтому следует ставить в свойствах ссылок, в строку **«кадр назначения»** слово **«_blank»**, что при нажатии на линк приводит к открытию очередной странички в новом окне.

Выходит, что при правильном использовании фреймов никаких проблем не возникнет. Дерзайте!

Цветовая гамма, шрифты или дизайн в общем

Что касается этого вопроса, то вкусы у каждого разные, но я рискну дать несколько советов по этому поводу.

✓ Делайте однотипный дизайн на всех страницах сайта — в противном случае посетителю будет трудно ориентироваться.

✓ Старайтесь использовать стандартные виды шрифтов, так как у посетителя может не оказаться выбранного вами специфического шрифта.

✓ Используйте не более двух разных шрифтов на сайте. Практически аналогично первому случаю. Если хотите разнообразить текст или выделить какие-то его участки, попробуйте поэкспериментировать с такими свойствами, как курсив, жирный или подчеркнутый шрифты.

✓ Избегайте очень ярких цветов, чтобы для просмотра вашего сайта не нужно было сильно напрягать глаза. Лучше всего использовать нейтральные тона. По моему мнению, дизайн не должен быть вызывающим.

✓ Старайтесь сделать сайт удобным для просмотра в трех розрешениях экрана: 640×480, 800×600, 1024×768. Ведь у посетителя может оказаться старый монитор, поддерживающий только одно низкое разрешение экрана, или, наоборот, суперновый, работающий лишь с высокими разрешениями.

Примерное соотношение используемых разрешений экрана: 640×480 — 2%; 800×600 — 48%; 1024×768 — 50%.

Структура разметки гипертекста

Иными словами, речь идет о том, как оформить информацию на вашем сайте. Например, вам хочется расположить текст в несколько колонок, в этом вам помогут **таблицы**. Кроме того, таблица, состоящая из одной ячейки, может очень эффектно выделить фрагмент текста, на который вы хотите обратить внимание посетителя.

Касательно размеров страниц

Очень многие сталкиваются с проблемой долгой загрузки своих страниц. А ведь зачастую посетители, не дождавшись закачки в течение 20–30 секунд, просто покидают сайт. Решение этой проблемы существует — необходимо найти оптимальный размер для страничек ресурса. По моему мнению, он составляет 30 Кб, максимум — до 50 Кб.

Собственно преодолеть эту проблему возможно, оптимизируя html-код и графику. Хотя от последней можно отказаться вообще, используя в качестве альтернативы различные скрипты, таблицы и цветные палитры.

Контент, сэр!

Самая важная часть сайта. Что по-настоящему способно привлечь пользователей на ваш сайт, так это полезная информация. Приятный дизайн без хорошего наполнения — это ноль. Поэтому, кроме внешнего и структурного оформления сайта, следует позаботиться о контенте.

Быстро и оперативно

Информация, размещенная на вашем сайте, должна обновляться в считанные часы или, исходя из темы проекта и количества людей, его разрабатывающих, минимум раз в 2–3 дня. Услышав о чем-то интересном, пользователь будет искать эту информацию через поисковую машину, и если в списке ваш сайт окажется на самом верху, будьте уверены, постоянный посетитель вам обеспечен. Если у вас средний по размерам ресурс, то обновление должно проходить минимум 1–3 раза в неделю. Посетители, видя такое усердие, будут приходить к вам чаще, в противном случае, у них не возникнет желания наведываться к вам. Не обновляющийся сайт — мертвый сайт!

Информация и орфография

Старайтесь избежать ошибок и опечаток. Это настолько вредит вашему имиджу, что вам и в страшном сне не снилось. Думаю, стоит установить программу проверки орфографии или пользоваться словарем.

Стиль изложения информации

Выберите для вашего сайта подходящий стиль изложения информации. Старайтесь не использовать таких сленговых выражений, как, например, «типа ваще крутой чувак и т.п.» ☺.

Достоверность информации

Старайтесь не публиковать на сайте сомнительную информацию. При отборе материалов придерживайтесь здравого смысла. Если вы не уверены в достоверности сведений, лучше укажите их источник, тогда у вас не возникнет проблем с претензиями посетителей по данному вопросу.

Использование чужой информации

Если вы используете информацию (статьи, графику и т.п.) других ресурсов, никогда не забывайте указывать источник и авторские копирайты. В лучшем случае, можете заработать плохую репутацию для себя и своего ресурса, в худшем... ☺.

Я сюда еще вернусь, мне бы только выбрать дом...

После того, как сайт уже создан на компьютере, web-разработчик сталкивается с проблемой поиска места в Сети для своего ресурсо. Выбор довольно широк, но у каждого сервера есть свои характеристики, такие как *доменное имя, предоставляемое место, способ закачки файлов, поддержка различных скриптов и возможностей, надежность сервера* и другие. Поэтому каждый подбирает для себя оптимальный вариант. Давайте разберем основные характеристики хостинг-провайдеров.

Пространство под файлы

Один из самых важных и значимых атрибутов для web-мастера. Ведь для размещения и дальнейшего пополнения сайта должно быть достаточно места. Поэтому большой популярностью пользуются бесплатные хостинги, которые предоставляют от 50 Мб и больше. Например, такие как http://www.webserwis.ru, http://www.wallst.ru, http://www.by.ru и другие. В большинстве случаев расплатой за подобную услугу является требование разместить на каждой странице сайта рекламный баннер. Хотя, по большому счету, этот пункт зависит от того, как вы умеете договариваться с хостинг-провайдерами ☺.

Доменное имя

При выборе сервера, на котором будет размещаться ваш проект, посмотрите, какое доменное имя вам предоставляют. Почти всегда это домен 3-го уровня, например: «ваше_имя.narod.ru». Надо помнить тот факт, что на посещаемость сайта в значительной степени влияет длина, читабельность и запоминаемость ☺ доменного имени, — чем оно короче, тем лучше.

Иногда все условия хостинга вас устраивают — за исключением доменного имени, например, такого: «ваше_имя.ubitiyniger.nigeriya.ng». В этом случае можно воспользоваться услугами **сервиса переадресации**, за что придется заплатить полоской рекламы. Альтернативный вариант — покупка собственного доменного имени и переадресация на бесплатный хостинг.

Надежность

Иногда при обращении к сайту, размещенному на «левом» сервере, выдается ошибка, и после этого его просто-напросто могут удалить, если он не исчезнет сам по себе ☺. Чтобы избавиться от таких проблем, заранее обратите внимание на популярность и нодежность выбранного вами сервера.

Поддержка скриптов и расширенных возможностей.

Если сервер поддерживает скрипты, это огромный плюс, который дает web-мастеру возможность использовать собственные «сценарии» форумов, гостевых книг и других дополнительных элементов.

P.S. Напоследок без ложной скромности замечу, что придерживаясь этих советов, вам удастся довольно быстро, обходя многие подводные камни, создать хороший web-ресурс. Многие интересные материалы по данной теме вы сможете найти на моем сайте: http://www.webdelta.fatal.ru.

Удачной разработки!

Софтовая гBARдия

Здорово, пользователь! Доставай самую большую чашку самого вкусного чая и начинай читать обзор. Сто девятнадцатая свободная Варя к твоим услугам!

Геннадий ОСИПЕНКО
gennady2@yahoo.com

ICQ Lite
home: **http://web.icq.com**
download: **http://ftp.icq.com/pub/ICQ_Win95_98_NT4/ICQLite/beta/icqlite.exe** (1.7 Мб)

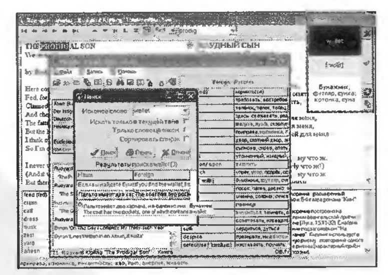
Начнем с приятной новости: разработчики фирмы **Mirabilis** наконец-то поняли, что если какой-то чат-клиент грузится около двух минут даже на быстром компьютере, то это первый звоночек. Кроме того, если этот клиент еще и тормозит изо всех сил, то это звоночек под номером два. Устав от бесконечного перезвона в голове, программисты из Mirabilis додумались написать укороченную версию ICQ. Что именно они убрали, не очень понятно, но работать стало неудобней, хоть и быстрей. Теперь появились какие-то странные и логически необъяснимые объекты в привычных окнах. Всем полюбившаяся ромашка зеленого цвета сменилась какой-то глупой иконкой. В общем, сразу видно, что работа была проделана нешуточная. Плюс ко всему, я так и не смог запустить эту облегченную версию, так что буду довольствоваться вечными тормозами обладательницы зеленой ромашки. Справедливости ради следует заметить, что очень много пользователей оказались более способными, чем я, и смогли заставить эту... гхм... программу работать. Данный факт поверг их в такой глубокий восторг, что они даже сообщили нам об этом на сайте ICQ.

Tools Manager 1.0 beta
home: **http://evasenin.chat.ru**
download: **http://evasenin.chat.ru/download/ToolsMan.exe** (390 Кб)

Пользователи программы Photoshop знают, что у этого программного продукта существует множество основных комбинаций клавиш для работы. Так, например, если твой рисунок закрывают от взора многочисленные палитры и окошки настроек, то достаточно нажать **Tab**, и вся сия мишура исчезнет в мгновение ока. Авторы Tools Manager решили автоматизировать процесс избавления от всех этих, несомненно, полезных, но заслоняющих рисунок объектов. Теперь даже не требуется нажимать Tab, ведь достаточно щелкнуть на иконку программы рядом с часами, и все панельки улетучатся. Для особенно ленивых, вроде меня, предусмотрена функция, которая убирает все те же мешающие окошки при достижении курсором мыши определенной области на экране: хочешь глянуть на картинку полностью — отодвигай мышку до упора вправо!

FVards 1.4.10
home: **http://www.vsi.ru/~apl**
download: **http://www.vsi.ru/~apl/fvsetup.exe** (470 Кб)

Если ты всю жизнь мечтал стоять в центре Майдана Незалежности и объяснять прохожим иностранцам «Where is Andreevsky Uzviz?», но знаний иностранных языков хватало только на «!!! ??? !!!», то эта программа создана специально для тебя. Отныне ты можешь учить английский и даже немецкий языки пятью разными способами, кото-



рые скрываются за ничего не говорящими названиями *«Турнир»*, *«Курс»*, *«Обычный»*, *«Суфлер»* и *«Книга»*. Вопросы в испытаниях довольно интересные и с хорошими объяснениями, так что ты никогда не скажешь: «А! Uzviz — go for these way». Авторы программы решили, что если вместо стандартных надписей на кнопках, вроде «Хорошо, я выучу» или «ОК», будут красоваться глупые шутки, то процесс обучения пройдет намного лучше. Что ж, может, они и правы. FVords — это всего лишь оболочка, к которой следует скачивать компоненты с заданиями и упражнениями с сайта программы. Это очень хорошо, потому что всегда можно быть в курсе последних обновлений. Ставлю программе одиннадцать с минусом — уж больно глупые приколы у ее авторов.

API Help 1.0.0.5
home: **http://nikolayam.narod.ru**
download: **http://nikolayam.narod.ru/api_help.zip** (290 Кб)

Очень полезный и хороший справочник по *Win API*. Мало того, что весь текст переведен на русский язык, так дается еще и информация о функциях и системных сообщениях вышеназванного API. Крайне увлекательно и интересно — стоит почитать на ночь вместо Максима Фрая.

Help для ACDSee 4.0
home: **http://www.ruhelp.narod.ru/download/ACDSee40.htm**
download: **http://www.ruhelp.narod.ru/download/ Files/ACDSee4.zip** (530 Кб)

Для тех, кому помощь по программе ACDSee кажется уж очень замысловатой, был создан этот архив. Теперь весь help переведен на русский язык, причем, как утверждает автор, полностью сохранен стиль и содержание оригинала. Теперь каждый пользователь, который так и не скачал описанной выше обучающей программы, сможет узнать, как же посмотреть картинки, повертеть изображения или нехитро поизвращаться над ними, используя примитивные фильтры.

TimelyWeb 3.30
home: **http://www.timelyweb.com**
download: **http://www.eldos.org/files/timelyweb.zip** (1.8 Мб)

У многих из нас есть любимые сайты, которые имеют обыкновение в тайне от нас обновляться. Причем не как-нибудь по мелочам, а глобально, с большим изменением контента, новыми сенсациями и прочими интересующими нас вещами. Как же уследить за этими шустряками? Каждые пять минут проверять, не появилось ли что-нибудь новенькое? Тогда совсем не останется времени на чтение других любимых сайтов, которые тоже имеют странное свойство внезапно обновляться. Воспользовавшись TimelyWeb, ты просто забудешь, что раньше у тебя существовали такие странные проблемы. Еще бы, ведь благодаря этой программе, ты сможешь получать уведомления об обновлениях на e-mail, если, конечно, не захочешь сразу открыть страницу или сохранить ее на жесткий диск. Главное теперь успевать читать всю полученную информацию.

AW Icons 8.6.0
home: **http://www.lokas.ru/software.html**
download: **http://lokas.softdepia.com/files/AWicons-rus.exe** (1.3 Мб)

Это программа для работы с иконками, курсорами и прочими картинками. Мне она очень понравилась, чтобы и тебя проняло, предлагаю твоему вниманию некоторые из ее функций:

✓ полная поддержка иконок Windows XP;
✓ загрузка и сохранение изображений в различных форматах (ico, cur, ani, png, gif, jpg, bmp);
✓ поддержка всех цветовых форматов (1-, 4-, 8-, 24-, 32-битные изображения);
✓ разнообразные инструменты рисования (карандаш, линия, эллипс, полигон, текст, заливка, замена цветов и т.д.);
✓ модификаторы инструментов (анти-алиасинг, прозрачность, многоцветный градиент с прозрачностью, размеры кисти) и разнообразные эффекты (тень, выпуклость, контрастность, цветность, размывка и т.д.);
✓ импортирование из больших изображений с поддержкой прозрачности (для png и gif) и с использованием префильтрации;
✓ и многие другие функции, которые делают программу просто замечательной!

Вот и все на сегодня! До следующей скачки!

Экстремальные гонки

Материал этой статьи посвящен довольно щекотливой и, можно сказать, одиозной теме. А именно, оверклокингу, его пользе/бесполезности и возможным его последствиям. Как было обещано ранее, мы рассмотрим различные способы разгона процессора Athlon XP и предоставим вам возможность определить, какой же метод оверклокинга является наиболее приемлемым.

Олег КАСИЧ
harder@bigmir.net
Тарас ДАРАГА
tarickd@mail.ru

Гонки без причины — признак... холодного расчета

Прежде чем перейти к практической части этого материала, давайте выясним, какие причины заставляют пользователей «напрягать» компьютерное «железо», а не смиренно использовать его в штатном режиме. Прежде всего это желание выжать абсолютный максимум из своей железяки. Здесь скорее речь идет даже не о получении баснословного быстродействия, а о чисто спортивном интересе, который способен заставить пользователя «пойти на подвиг». Увеличение fps'ов и прочих полезных и не очень «попугаев» приводит таких людей в неописуемый восторг и позволяет в узком кругу лишний раз «поиграть мышцами». Другим весомым аргументом в пользу оверклокерских начинаний является реальная потребность в более высокой производительности системы. Если средств на модернизацию компьютера нет, и в ближайшее время не предвидится, то поневоле приходится выкручиваться из сложившейся ситуации, пытаясь увеличить быстродействие нестандартным и наименее затратным способом. Существует также категория пользователей, которых «скорострельность настольной железки» вполне устраивает, но в то же время им любопытно оценить потенциал своей системы, чтобы впоследствии, узнав, на что способен их ПК, со спокойной душой продолжать работу в штатном режиме.

Каждый самостоятельно определяет степень важности разгона своей системы. Поэтому универсального ответа на вопрос, гнать или не гнать, нет. У любого пользователя отношение к этому вопросу сугубо индивидуальное.

Предельный мегагерц

Если вы все же решились немного «подзадорить» свой ПК, то давайте изначально определимся с тем, какие же методы разгона существуют. Теоретически способов разгона довольно много, но все они сводятся к двум основным — *повышение тактовых частот* и/или *снижение задержек в работе*. В нашем случае мы говорим о разгоне процессора. Задержки выполнения инструкций мы изменить не можем (по крайней мере, не можем уменьшить), поэтому будем увеличивать тактовую частоту. До какого предела? Этот вопрос очень часто задается в конференциях, посвященных разгону. Однозначно ответить на него, оперируя лишь теоретическими сведениями, невозможно. Способность к разгону — сугубо индивидуальная характеристика. Выискивание «гонибельных» серий напоминает гадание на кофейной гуще. «Разгонный потенциал» может быть различен даже у соседних ядер, находящихся на одной пластине, не говоря уже о партии процессоров. Узнать, насколько гонится конкретный экземпляр процессора, можно только одним способом — проверить на практике.

Методы разгона

Существует три способа разгона процессора: *изменение частоты шины процессора*, *изменение внутреннего множителя процессора* и *комбинирование предыдущих двух способов*. Наивысшая скорость достигается при максимальной частоте шины процессора, так как при этом повышается не только скорость процессора, но в общем и производительность подсистемы оперативной памяти компьютера. Такой метод разгона довольно требователен к качеству системной платы и оперативной памяти. Кроме того, если используются нестандартные частоты шин, то на большинстве современных чипсетов нестандартные частоты будут присутствовать и на шинах AGP и PCI, что может негативно сказаться на работе устройств, установленных в соответствующие слоты. Набор частот системной шины, при которых на AGP и PCI будут стандартные частоты, зависит от платформы, а также от системной платы, и обычно составляет 66, 100, 133 МГц на платах под Pentium III, 100QPB, и 133QPB МГц — на платах под Pentium 4, и 100DDR, 133DDR, 166DDR МГц — на современных платах под Athlon XP. При других частотах на шинах AGP и PCI будут завышенные или заниженные частоты, что может привести к нестабильности в работе или падению производительности соответственно.

Второй метод разгона — повышение внутреннего множителя частоты процессора. Этот вид разгона применим только для CPU фирмы AMD (и, возможно, VIA, но они нас в данном ракурсе не интересуют). По умолчанию множитель процессоров AMD заблокирован, но их не очень сложно избавить от этого «недостатка» (способ разблокировки Athlon XP был описан в нашей статье *«Примерка толстой шины на Athon XP» МК, № 38–39 (209–210)*). Чтобы использовать этот метод, системная плата должна обладать функцией изменения коэффициента умножения процессора. Разгон повышением коэффициента умножения не влияет непосредственно на режимы работы других компонентов компьютера, кроме, собственно, процессора.

Третий метод разгона — *комбинированный*. Он состоит в том, чтобы поднять до максимально возможного значения частоту системной шины и одновременно повысить до предельного значения тактовую частоту процессора. Для этого в различных случаях приходится или увеличивать множитель ЦПУ, или снижать его.

Среди начинающих оверклокеров ходят легенды, будто существует еще один вариант разгона — *разгон повышением напряжения*. Вынуждены их огорчить — ничего другого, кроме как вентилятор на кулере, повышением напряжения разогнать не удастся. В то же время, повышение напряжения зачастую способствует увеличению стабильности при работе на повышенной частоте и может использоваться совместно с одним из вышеуказанных способов разгона. То есть процедура повышения напряжения может рассматриваться не как отдельный метод оверклокинга, а как дополнительный фактор, влияющий позитивным образом на стабильность работы после разгона.

Я буду долго гнать велосипед...

Для наглядной демонстрации отличия разных способов разгона мы провели тестирование всех вышеупомянутых методов. Во время тестирования использовался процессор Athlon XP 1600+ (реальная частота — 1400 МГц), системная плата с довольно обширными возможностями по разгону — **Soltek SL-75DRV5**, память **Samsung 256 Мб PC2700 CL2.5** и видеокарта **Club3D GeForce4 Ti4200 64 Мб** (тактовые частоты чипа/памяти — 250/500 МГц).

Сначала для разгона мы увеличили частоту шины — как самый простой способ. Система функционировала стабильно при поднятии частоты шины со 133 до 150 МГц, что дало повышение частоты процессора до 1575 МГц, но при

дальнейшем поднятии частоты FSB появились зависания по ходу работы с трехмерной графикой. Похоже, что видеокарта не очень хорошо переносит повышение частоты AGP свыше 75 МГц (вот где грабли вылезают). Этот факт подтвердился установкой другой видеокарты (GeForce2 Ti), которая смогла нормально функционировать при поднятии частоты шины до 159 МГц (правда, это не смогло заставить нас отказаться от гораздо более производительной видеокарты). Тестирование производительности с видеокартой на GF2 Ti не проводилось, так как для сравнения результаты все равно были бы непригодны. Следует отметить, что для стабильной работы на частоте 1575 МГц потребовалось поднятие напряжения питания процессора со стандартных 1.75В до 1.8В. Кстати, нужно сказать, что не все материнские платы позволяют повышать напряжение питания на процессоре, поэтому нужно удостовериться, что ваша плата обладает такой возможностью.

Далее мы занялись разгоном при помощи повышения коэффициента умножения. Этот способ позволяет достаточно точно вычислить предел разгона данного экземпляра процессора, так как остальные комплектующие в этом случае не затрагиваются и не влияют на стабильность работы системы в целом. Процессор нормально функционировал до частоты 1666 МГц включительно (133x12.5) при повышении напряжения питания до 1.85В. Рейтинг процессора, соответствующий режиму работы при такой тактовой частоте, составляет 2000+. Для этого варианта разгона, как и для базовой частоты процессора (1400 МГц), мы протестировали систему в режиме, который для модуля памяти, находящегося в нашем распоряжении, являлся штатным, но для качественных модулей PC2100 будет уже считаться разгоном — роботу памяти на частоте 166 МГц при шине процессора 133 МГц. Модули PC2100 не обладающие высоким качеством, такую частоту, скорее всего, просто не потянут. Память, кстати, можно разгонять и уменьшением задержек (латентности) при работе с ней. Это обычно делается с помощью установок BIOS. Плата Soltek SL-75DRV5 позволяет достигать оптимальных скоростных показателей памяти, при изменении следующих параметров (все они находятся в разделе **Chipset Features/DRAM Clock/Drive Control**): **DRAM clock** — частота памяти (больше — быстрее), **DRAM CAS Latency** — задержка сигнала CAS (меньше — быстрее), **Bank Interleave** — чередование банков памяти (рекомендуется ставить *4 Banks*), **DRAM Command Rate** — задержка выдачи команд модулю памяти (меньше — быстрее), **System Performance** — настройка схемы задержек работы с памятью (значение *Normal* соответствует схеме *CAS-3-3*, значение *Fast* — схеме *CAS-3-2*, значение *Faster* — схеме *CAS-2-3* и значение *Fastest* — схеме *CAS-2-2*; разумеется, последний режим является самым быстрым). Другие параметры на производительность влияют очень слабо. Наша память по умолчанию позволяла работать при настройках *DRAM Clock = 166, CAS = 2.5, 4 Banks Interleave, Command Rate = 2T, System Performance = Fast*. Средствами системной платы мы подняли напряжение питания памяти с 2.5В до 2.7В. После этого память стабильно работала при настройках *DRAM Clock = 166, CAS = 2.5, 4 Banks Interleave, Command Rate = 1T, System Performance = Faster*.

И наконец, мы подошли к третьему, комбинированному методу разгона, — мы снизили множитель нашего процессора до 10 и установили частоту шины 166 МГц. Плата позволяет устанавливать такие делители системной шины, при которых частота на AGP и PCI остается стандартной (66 и 33 МГц соответственно). Результирующая тактовая частота процессора составила 1666 МГц. Питание процессора так же, как и в предыдущем случае, повысилось до 1.85В.

Любишь гнать, люби и охлаждать

Нужно упомянуть о температурном режиме работы разогнанного «железа». При разгоне ужесточаются требования к системе охлаждения, так как мощность рассеивания при повышении частоты увеличивается, а максимально допустимая температура для стабильной работы уменьшается. По самым скромным подсчетам «подопытный» процессор на частоте 1666 МГц имеет мощность рассеивания 75 Вт (при максимальных нагрузках), поэтому несложно догадаться, что отводить тепло от такого процессора довольно проблематично. Если вы хотите весомо поднять частоту своего процессора, да еще при этом повышаете напряжение его питания, будьте готовы к определенным затратам на дополнительное охлаждение. Даже и не рассчитывайте, что трехдолларового кулера, которого с головой хватало для охлаждения Duron'а на 600 МГц, будет достаточно для сдерживания «горячего нрава» Athlon XP. Для разгона таких процессоров мы настоятельно рекомендуем кулеры с большим медным радиатором (теплопроводность меди больше, чем у алюминия), такие как **ThermalTake Volcano7+** или **Titan TTC-CU5TB**. Последний использовался в наших экспериментах (**рис. 1**). Стоимость подобных кулеров переваливает за 15 у.е. (а кто говорил, что будет легко), но их применение позволяет добиться больших частот за счет хорошего охлаждения. Не нужно пытаться установить кулер *ThermalTake Golden Orb*. В свое время заработавший звание «выбор оверклокера», он не подходит для установки на процессор платформы Socket A. Из-за неподходящего крепления такая попытка практически гарантированно нарушит целостность ядра процессора и выведет его из строя.

Рис. 1

При установке кулера не стоит забывать о таком элементе, как *теплопроводящая паста*. Зачастую она входит в комплект поставки кулера в виде отдельного пакетика с небольшим количеством пасты или уже нанесена на основание радиатора. Сложно говорить о составе и проводимости такой пасты. Для большей уверенности лучше использовать отечественную теплопроводящую пасту **КПТ-8**, которая проверена временем и признана «лучшими собаководами» довольно эффективной. Наносить ее следует тонким слоем (0.3–0.5 мм), в противном случае теплопроводность только ухудшится.

Во время разгона процессора довольно важно иметь точное представление о его температуре. В этом случае весьма кстати окажется такая функция системной платы, как чтение данных температуры процессора со встроенного в ядро термодатчика. Это поможет проконтролировать температурный режим процессора и не допустить его перегрева. В наших тестах температура ядра разогнанного процессора не превышала 57–60°С. Нужно сделать акцент на том, что это именно внутренняя температура ядра (довольно точное значение), а не температура датчика, находящегося внутри процессорного гнезда, показания которого не соответствуют реальной температуре процессора. Не лишней окажется автоматическая защита процессора от перегрева. К сожалению, плат, которые эффективно справляются с этой задачей, пока довольно мало (Soltek SL-75DRV5 в их числе).

Результаты тестирования

Результаты тестирования скорости подсистемы памяти в **SiSoft Sandra 2002**, как и следовало ожидать, ощутимо изменяются только при разгоне процессора с повышением частоты шины (**диаграмма 1**).

В тесте **PCMark 2002** результат параметра **CPU Score** прогнозируемо увеличивается при повышении частоты процессора, а результат **Memory Score** «растет» при разгоне памяти и шины процессора. Некоторое перекрестное влияние имеется, но оно небольшое (**диаграмма 2**).

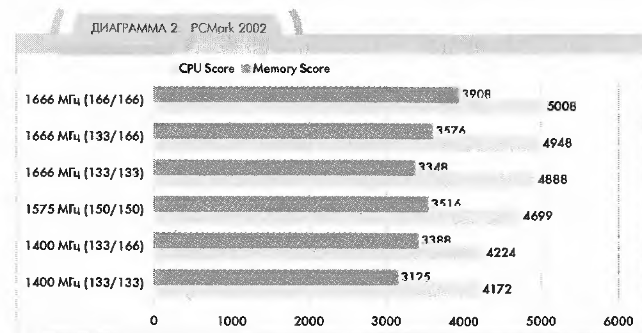
WinRAR 3.0 демонстрирует полную зависимость от частоты памяти и ее пропускной способности. Даже без разгона шины процессора повышение частоты памяти приводит к ощутимому ускорению работы архиватора. Влияние частоты процессора на результат при неизменной частоте памяти довольно незначительное. На частоте 1400 МГц при 166 МГц на памяти процессор справился с архивированием тестового файла на 5 секунд быстрее, чем он же на частоте 1666 МГц, но при 133 МГц на памяти (**диаграмма 3**).

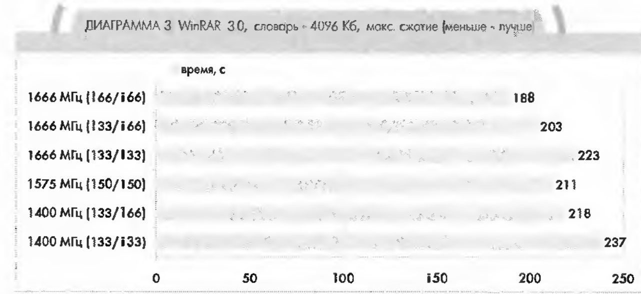
ДИАГРАММА 1 SiSoft Sandra 2002

CPU-MEM, FPU-MEM

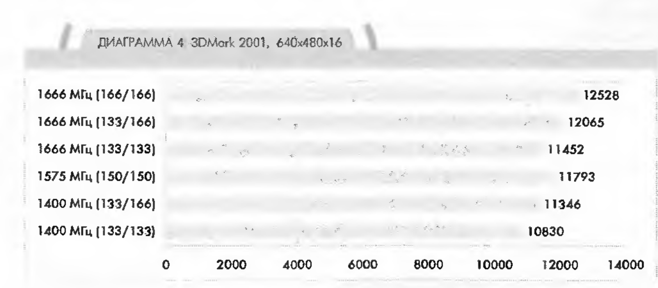
1666 МГц (166/166) 2313 2509
1666 МГц (133/166) 1950 2041
1666 МГц (133/133) 1856 1981
1575 МГц (150/150) 2081 2252
1400 МГц (133/166) 1921 2027
1400 МГц (133/133) 1841 1994

0 500 1000 1500 2000 2500 3000

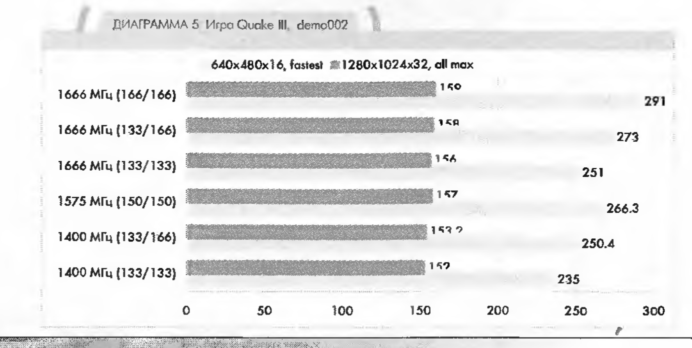




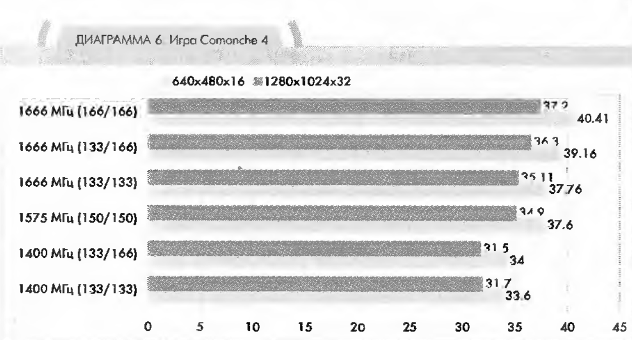
3DMark2001 — результаты в комментариях не нуждаются. Как видно из **диаграммы 4**, прирост производительности имеется как от разгона памяти, так и от разгона процессора.



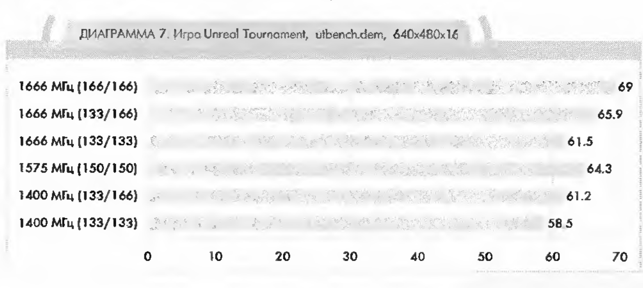
Зависимость игрушки **Quake 3** от скорости памяти давно известна и подтвердилась в очередной раз — разгон процессора при помощи повышения коэффициента умножения дает совсем небольшую прибавку, в отличие от разгона шины и памяти. Вариант 1575 МГц при частотах шины и памяти 150 МГц оказался на 6% быстрее, чем вариант ЦПУ 1666 МГц при частотах FSB и ОЗУ 133 МГц (**диаграмма 5**).



Результаты в игре **Comanche 4**, напротив, больше зависят от частоты процессора, чем от скорости памяти. Разгон памяти при неизменной частоте процессора дает весьма малый прирост (**диаграмма 6**).



Игра **Unreal Tournament** демонстрирует картину, полностью аналогичную **3DMark2001**. Скорость увеличивается как от повышения частоты процессора, так и от повышения частоты шины/памяти (**диаграмма 7**).



Выводы

Полученные результаты, отраженные на диаграммах, говорят сами за себя. Разгон процессора, бесспорно, сопровождается приростом общей производительности системы. Различные приложения по-своему относятся к увеличению тактовой частоты «камня». Скорость работы некоторых из них линейно возрастает с увеличением скорости процессора, иные с «большим энтузиазмом» принимают увеличение частоты системной шины и полосы пропускания памяти.



В целом самым производительным вариантом, как и предполагалось, оказался последний — тактовая частота процессора 1666 МГц (166x10), частота памяти 166 МГц. Он оказывается быстрее всех остальных вариантов во всех без исключения случаях, но и требует наибольших усилий для достижения стабильной работы. Только вам решать, какой метод подходит для вас больше и подойдет какой-либо из них вообще.

В завершение напомним вам, что нештатный режим эксплуатации оборудования лишает его гарантии, поэтому все вышеуказанные процедуры вы проделываете на свой страх и риск. Редакция не несет ответственности за выход процессора из строя по причине неправильной техники установки кулеров, а также за последствия других «неправомерных» действий пользователей.

Выражаем благодарность компании **«Навигатор»** (**http://www.navigator.ua**) *за предоставленную видеокарту Club3D GeForce 4 Ti4200 64МБ.*

Нулевая локалка

Сеть для тех, кто не любит быстрой езды...

Михаил ЧЕРКЕС
misha_irpen@rambler.ru

И в COM-портах есть счастье

Прочитав в одном из прошлых номеров МК статью Владимира Сироты под названием «Сеть для двоих», я просто вынужден был отреагировать на вопиющую несправедливость, жертвой которой стала сеть, созданная на базе стандартных коммуникационных портов.

Конечно, если ограничиваться использованием только стандартной утилиты *«Прямое кабельное соединение»* из комплекта Windows и широко известного файл-менеджера *Norton Commander*, то все, сказанное Владимиром, — чистая правда, уйти от неинтерактивной идеологии master-slave невозможно. Однако существуют средства, которые позволяют организовать полноценную одноранговую локальную сеть с использованием последовательных (а иногда и параллельных) портов.

Согласиться я вынужден только с тем, что полученная таким образом сеть не блещет производительностью, однако она имеет одно весьма очевидное преимущество — ее стоимость в ряде случоев стремится к нулю. Также неоспоримым достоинством является простота администрирования, техника которого вполне знакома любому интернетчику, хоть раз настраивавшему свой dial-up доступ к Сети.

В глубоком DOS'е

Прежде поговорим о менее важном, о средствах связи для операционной системы DOS. Для чего? Ну, давайте представим такую гипотетическую ситуацию, допустим, у вас есть два компьютера, некоторое время все было нормально. Но вот приходит час «X» и на одном из них начисто слетает Windows. Знакомая ситуация? А теперь вообразите, что этим несчастным, лишенным души компьютером является ноутбук или старая дедова «четверка» (я имею в виду не P4, а именно Intel 80486 ☺), на которой отродясь не было привода CD-ROM. В этом случое остается два пути: или подключать ее винчестер к оставшейся «на ходу» супернавороченной машине, или перегонять дистрибутивы по импровизированной сети, загрузившись с системной дискеты.

Первый вариант, возможно, не устраивает по нескольким причинам. Во-первых, новый компьютер может оказаться «опечатанным» продавцом, и чтобы подключить винчестер от ноутбука к настольной системе, понадобится специальный переходник. Во-вторых, старый винчестер может не определиться новым BIOS-ом (и уж тем более наоборот!). В итоге выход напрашивается один — запасшись терпением, кабелем, нехитрыми программами, приступить к организации сети. Тут вполне достаточным будет применение коммуникационных возможностей любой терминальной программы или коммуникационных способностей *Norton Commander*. Однако гораздо лучших результотов можно добиться, если использовать соответствующую функцию популярного файлового менеджера DOS Navigator. Эта программа дает возможность организовать полноценную одноранговую сеть. Для тех, кто не понимает смысл слова «одноранговая», поясню: это значит, что оба компьютера обладают одинаковыми правами и могут иметь доступ к ресурсам друг друга одновременно! Для того чтобы запустить такую сеть, нужно загрузить на обеих машинах **DOS Navigator** версии **1.48** (в версии 1.5 имеются какие-то ошибки, приводящие к зависанию при соединении). Далее в меню **Options > Canfiguration > Communications** необходимо выбрать необходимый *COM-порт, скорость соединения* (не думаю, что имеет смысл выбирать что-либо, ниже 115 200 бит/с, если оба компьютера имеют процессоры быстрее, чем i80286). Затем переключатель **Port layout** поставить в положение **Default**, нажать кнопку **Advanced** и в появившемся окне установить такие настройки: **Data bits: 8, Parity: none, Stop bits: 1, Flow control: Hardware CTS/RTS** и **DTR/DSR**. Настройкам следует уделить максимум внимания, они должны быть абсолютно идентичными на обоих компьютерах.

После того, как оба компьютера настроены, и там и там жмем **Alt + F11**. Когда соединение будет установлено, в меню выбора дисков (**Alt + F1**) появится новый пункт **LINK**, который дает возможность работать с дисками удаленного компьютера, как с локальными. Протокол взаимодействия DOS Navigator имеет несколько преимуществ перед аналогичным у Norton Commander — это *функции коррекции ошибок* и *потокового сжатия*, что дает возможность не только ускорить передачу, но и избежать эффекта «битых файлов», свойственного NC.

Отворяя окна

Допустим, Windows переустановлен, и теперь хотелось бы организовать нормальную одноранговую сеть с протоколом TCP/IP. Опять же, если отвлечься от стандартных программ для прямого соединения (которые, кстати, имеют разные протоколы связи под различными версиями Windows и несовместимы друг с другом), то это вполне возможно!

Самое первое, что нужно достать, это *драйвер нуль-модема*. Взять его можно по адресу **http://misha-irpen.narod.ru/OTHERS/MdmUni.rar** (1 Кб). Устанавливается этот драйвер как обычный модем и позволяет организовать локальную сеть на базе сервиса удаленного доступа к сети. После инсталляции этого драйвера на оба компьютера нужно решить, какой из них будет выступать сервером, а какой клиентом. Я бы рекомендовал ставить сервер на том компьютере, который используется (а значит, и перезагружается) реже, это позволит уменьшить количество проблем при повторных соединениях. Из программного обеспечения на сервере понадобится стандартный **«Удаленный доступ к сети»** и **«Сервер удаленного доступа»** из комплекта **Windows 98 (рис. 1)**. Если же используется «старушка» Windows 95, то инсталлировать эту программу можно нижеописанным способом. При помощи **WinZip** или стандартной консольной утилиты **EXTRACT** нужно извлечь файл **RNASERV.DLL** из файла **PLUS_2.CAB** дистрибутива *«Microsoft Plus! For Windows 95»* и записать его в каталог **WINDOWS\SYSTEM**. После этого необходимо открыть окно **Удаленный доступ к сети** и в меню **Соединения > Сервер удаленного доступа** выбрать вкладку только что установленного нуль-модема. Тут необходимо выбрать пункт **Разрешить входящие звонки**, установить тип сервера **PPP: Windows 95, Windows NT 3.5, Internet**, отметить флажок программного сжатия данных и снять флажок **Требуется зашифрованный пароль (рис. 2)**. Также при необходимости можно поставить пароль на доступ к компьютеру.

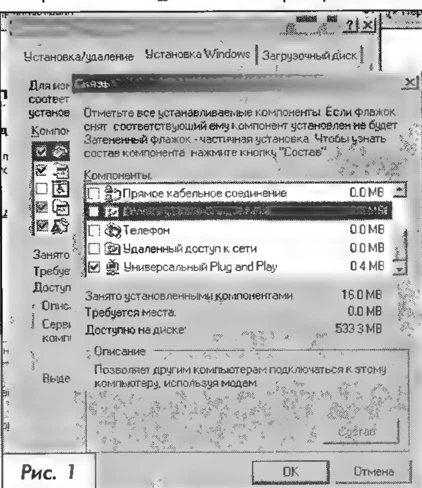


Рис. 1

Кроме этого, на компьютере-сервере должен быть установлен протокол **TCP/IP (рис. 3)** с явным указанием адреса **IP** (например, 100.0.0.1), контроллер удаленного доступа, служба доступа к файлам и принтерам (если нужно «расшаривать» эти ресурсы) и клиент для сетей Microsoft. Все это настраивается тут: **Панель управления > Сеть**.

Рис. 2

Все, после перезагрузки сервер готов к подключению. На втором компьютере нужно просто настроить обычный удаленный доступ к сети, только в качестве модема при этом выбрать **нуль-модем** (**рис. 4**), а в параметрах соединения, как всегда, убрать все ненужные протоколы, указать явный адрес **IP** (например, **100.0.0.2**) и не забыть установить флажок **«Вход в сеть»** (**рис. 5**). В качестве телефонного номера введите любую цифру.

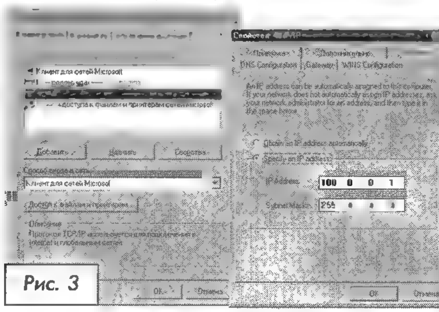


Рис. 3

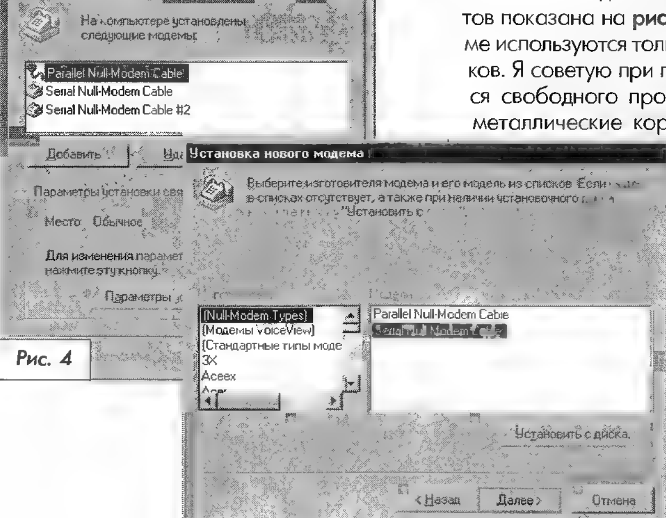


Рис. 4

Вот, собственно, и все! После «дозвона» по этому соединению компьютеры оказываются объединенными в полноценную одноранговую сеть. Для того чтобы создать ярлык на удаленный компьютер, в меню **Пуск > Найти > Компьютер** введите его сетевое имя, нажмите кнопку **Найти**, а затем перетащите иконку найденного компьютера на рабочий стол или в папку **Сетевое окружение** (**рис. 6**). Теперь можно «гонять» файлы, использовать общий принтер или выход в Интернет, общаться с помощью разных чат-программ. И даже удаленно администрировать один из компьютеров, при этом не прибегая к помощи ни монитора, ни мышки, ни клавиатуры, а используя программу **Remote Administrator** или подобную ей. Большинство таких утилит позволяют работать с удаленным компьютером даже непосредственно через его Рабочий стол, наблюдая за ним в отдельном окне.

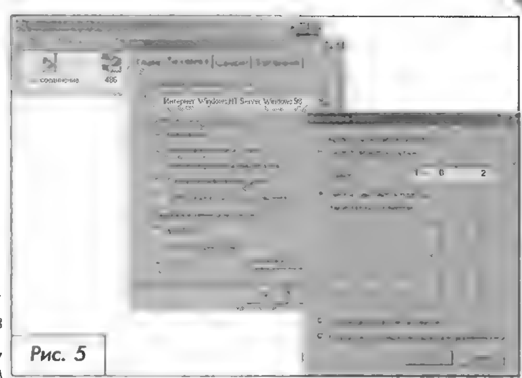


Рис. 5

О всяком разном

Теперь поговорим о грустном. Даже при наличии «бесплатных» коммуникационных портов в компьютере, готовый соединительный кабель стоит столько, что начинаешь задумываться о тех невероятных технологических проблемах, которые приходится преодолевать китайскому концерну NoName при его изготовлении ☹. Но выход есть, и при наличии элементарных навыков работы с паяльником кабель вы получите если не бесплатно, то все равно менее чем за одну условную единицу. Кроме паяльника и головы на плечах понадобятся еще два 9-ти или 25-пиновых разъема «мамы» (перед началом работы нужно проверить, какой именно порт свободен на каждом компьютере) и любой восьмижильный провод (лучше всего «витая пара» или подходящий плоский «шлейф»). Желательно чтобы длина кабеля не превышала 15 метров, иначе придется или собирать гораздо более сложную схему сопряжения, или снижать скорость передачи данных. Распайка кабеля для 9- и 25-пиновых портов показана на **рисунке 7**. В этой схеме используются только семь проводников. Я советую при помощи оставшегося свободного проводника соединить металлические корпуса коннекторов, создав тем самым отдельный проводник заземления (корпуса типичных коннекторов отлично паяются, так что эта операция не должна вызвать затруднений).

Теперь несколько важных предупреждений. COM-порт компьютера является весьма нежным устройством и может быть легко поврежден невыровненными потенциалами но корпусах незаземленных компьютеров. Во избежание «травм», перед тем, как подключать и отключать соединительный кабель, нужно не просто выключить компьютеры, а выдернуть шнуры из розеток! Если вам лень делать это каждый раз, то по крайней мере, стоит позаботиться о том, чтобы потенциалы на корпусах обоих ПК были одинаковыми. Для этого нужно надежно соединить корпуса компьютеров куском медного провода (лучше всего прикрутить его к корпусам при помощи шурупов, придерживающих блоки питания). При этом хорошо, чтобы хоть один из компьютеров был заземлен.



Рис. 6

Возможности стандартных коммуникационных портов гораздо шире, чем принято думать. Современные материнские платы имеют порты, способные работать на скоростях вплоть до одного мегабита (**рис. 8**)! А при помощи несложной электронной схемы можно организовать соединение двух компьютеров по обычной двухпроводной телефонной «лапше» на расстояние до километра и работать при этом на максимальной скорости, однако это уже тема совсем другой статьи...

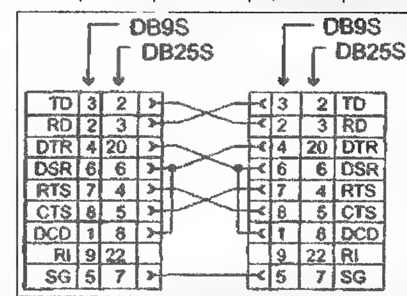


Рис. 7

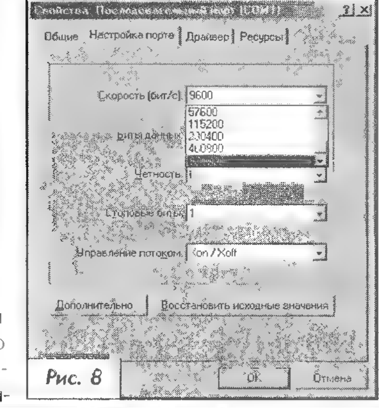


Рис. 8

Mp3! Как много в этом звуке...

Наверно, ни одна тема в мультимедийном мире не вызывает больших дебатов, чем Mp3-формат. С момента его появления на свет и по сей день не утихают споры о кодеках сжатия и их качестве, лицензировании и распространении и т.д. и т.п. А сколько людей разорилось или сколотили состояние на этом! Вспомним хотя бы злосчастный Napster...

Виталий КЛЕЦКО

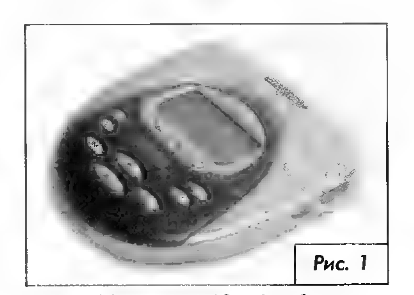
Живой Mp3

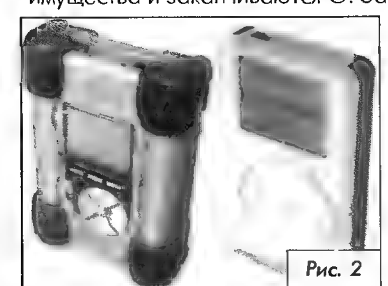
Сейчас ясно одно: Mp3 жив, жил и будет еще долго являться оптимальным вариантом для хранения, переноса, обмена и воспроизведения музыки. Но сегодня я не хочу утруждать вас техническими подробностями, историей появления данного формата на свет и тому подобной мишурой. Об этом уже столько сказано и написано, что можно открывать музей «Новейшая история Mp3» ☺. Я же намерен рассказать об устройствах воспроизведения этих самых «продвинутых» файлов the best format. Читатель может возразить, почему в компьютерном издании надо печатать такой материал, больше подходящий для какого-нибудь аудиожурнала? На то есть несколько причин. Во-первых, Mp3-формат тесно связан с компьютерами, не говоря уже о том, что своим рождением он обязан развитию именно ПК-индустрии. Во-вторых, практически все устройства воспроизведения музыки в столь популярном формате имеют связь с компьютером для загрузки файлов или обновления ПО. Ну и, наверное, самая основная причина, побудившая меня обратиться к данной теме, — это снижение цен и, наконец-то, реальная доступность таких устройств в Украине. Перечисленных обстоятельств, на мой взгляд, достаточно, чтобы познакомить читателей с некоторыми новыми моделями этих плейеров.

В данной статье я не рассматриваю проигрыватели стационарного типа, так как они малодоступны на нашем рынке, имеют не очень «гибкие» параметры и непривлекательную цену. Поэтому в эпицентр нашего внимания попали устройства портативные. Они же в свою очередь делятся на четыре типа.

Музыкальный типаж

Первый, самый малочисленный, — плейеры на жестких дисках. В таких устройствах носителем аудиофайлов является жесткий диск. Наиболее яркими представителями на рынке являются модели **Creative с D.A.P. (рис. 1)**, **Apple IPOD** и **JUKEBOX HD-MP3 (рис. 2)**. Достоинство таких плейеров — большой, до 20, а то и 40 Гб, объем памяти. К сожалению, на этом их преимущества и заканчиваются ☹. Зато недостатков больше, чем в других устройствах: здесь нужно вспомнить и большой вес, и малое время работы от батареи или аккумулятора, низкую ударопрочность (согласитесь, носить в кармане раскрученный до нескольких тысяч оборотов в минуту винчестер, это...). Но самый большой, на мой взгляд, их недостаток — стоимость, доходящая до $600.


Рис. 1


Рис. 2

Второй тип плейеров, в отличие от первого, получил наибольшее распространение. Наверно, вы уже догадались, что речь идет о **CD + Mp3-плейерах (рис. 3)**. У этих устройств ситуация с сильными и слабыми сторонами более запутанна и неоднозначна. К недостаткам следует отнести, как и в ранее описанном устройстве, плохую защищенность от тряски и требовательность к качеству носителя, компакт-диска. И хотя производители довели размер буферизируемой мелодии до 300 секунд, как в случае с *iRIVER 350*, но из-за плохого состояния поверхности проигрываемого диска все старания конструкторов могут быть сведены на нет. Также к недостаткам следует отнести большой размер самого плейера и недолгую работу от батарей. Хотя, вру ☺, это справедливо только для недорогих моделей — попадаются экземпляры, съедающие две АА батареи за пару часов! Можете почитать «отзывы» по этому поводу на страничке **http://napa-311.narod.ru/index.html**. В более престижных плейерах отсчет продолжительности работы начинается примерно с 10 часов и более. И последний недостаток, или просто неудобство. Если вы намерены покупать себе такой плейер, то желательно к нему приобрести и *пишущий CD-ROM* для записи на диск Mp3-сборников.

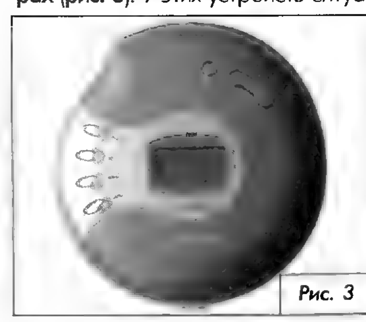

Рис. 3


Рис. 5

Но все перечисленные недостатки этих устройств перекрывает одно большое достоинство — это их цена. Как еще вы сможете, захватив в путешествие 3–4 диска, наслаждаться огромным архивом музыки продолжительностью около 30 часов, потратив на это удовольствие лишь 80–100 условных?

Третий тип плейеров не столь популярен, но приобретает все большее распространение. Речь идет о так называемых *«комбайнах»*, или, другими словами, *«два в одном»*. Правда, недавно появилось на свет устройство «пять в одном» ☺ (**рис. 4**), сочетающее в себе фотоаппарат, web-камеру, Mp3-плейер, диктофон и видеокамеру! Причем стоимость девайса довольно приемлемая — до $200. Это чудо зовется **Daisy Photo Clip** и более подробно о нем можно почитать здесь: **http://ixbt.stack.net/multimedia/daisy-photoclip.shtml**.



Рис. 4

Также к подобного рода устройствам можно отнести диктофоны с функцией плейера (например, **SAMSUNG** и **OLYMPUS (рис. 5)**), мобильные телефоны с Mp3-проигрывателями (**SIEMENS (рис. 6)**, **NOKIA**), цифровые камеры (типа **CASIO EXILIM (рис. 7)**) и т.п. Достоинства таких «комбайнов» очевидны: миниатюрность, компактность, простота работы. Недостатки: средние параметры всех «примочек». Как известно, бесплатно ничего не дается, поэтому нечего ждать от Mp3-фотоаппарата качественных снимков и нормального проигрывания музыки. Принцип такой: работает, ну и ладно.

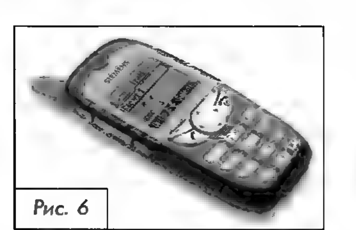

Рис. 6

Рис. 7

Четвертый элемент

Наконец, мы подошли к главной теме сегодняшнего повествования — четвертому типу плейеров, в которых используется **флеш-память**. Данные устройства появились на свет в результате падения цен на память. Компании, работающие с мультимедиа, практически мгновенно отреагировали на эту тенденцию. И на рынок посыпались плейеры, прозванные в народе «недомерками». На которые и смотреть-то без жалости было невозможно. «Наш плейер оснащен аж 16 Мб памяти, с возможностью расширения аж до 32 Мб!» — кричали производители, обещая 2 часа «музыки хорошего качества». Знаем мы это «хорошее качество» — 64 Кбит/с ☺. И это происходило в то время, когда минимумом оперативки в домашних ПК стало 64 мегабайта, а цифра 256 Мб уже никого не удивляла. Опять обманули, обидно!

Теперь, когда за те же деньги доступны плейеры с 10 Гб памяти, на «недомерки» можно смотреть только с улыбкой, как на экспонаты из музея курьезов. Но в конце концов, производители «опомнились» и начали выпускать более-менее приемлемые товары. Вот с ними я и хочу вас познакомить.

Выбирай и властвуй

На сегодняшний день выбор флеш-плейеров в Украине не очень велик, и цены на них явно завышены. Это связано, в первую очередь, с опасениями продавцов — ведь товар довольно новый и необычный. Тяжело рассчитать потребительский спрос, да и компании, выпускающие такие плейеры, не слишком известны (хотя по секрету вам скажу, что большинство из них «живет» на дотации гигантов электронной индустрии, таких как Panasonic, Samsung, Aiwa, NEC и т.д.). Но популярность флеш-плейеров растет. И это в конечном итоге приведет к снижению стоимости устройств, а также улучшению их возможностей, что не может не радовать нас, покупателей.

Итак, при выборе флеш-плейера основное внимание следует уделить, конечно, памяти. А точнее, ее объему и возможности расширения. Хотя, если плейер выбирается по принципу «на работу и с работы», то данное преимущество не столь критично, и вполне достаточно встроенной памяти объемом 128 Мб. На что еще необходимо обратить внимание, так это на питание. Хорошо если плейер оснащен обычными элементами типа АА или ААА. Хуже, если в нем применяется специфический аккумулятор с «нулевой» доступностью на рынке. К наворотам, используемым в таких плейерах, можно отнести ЖК-дисплеи с возможностью просмотра

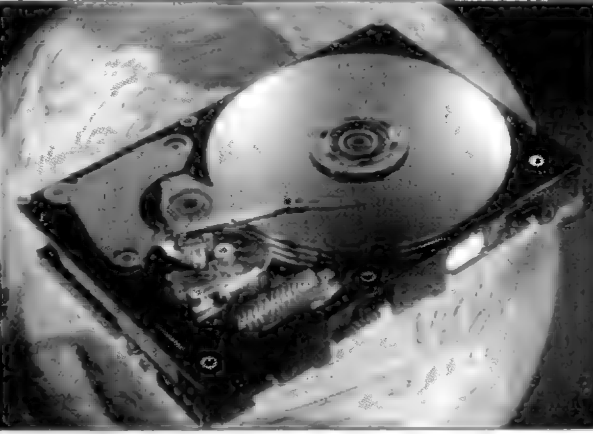
☞ Окончание на стр. 35

Винтовая история

Данная статья будет интересна как счастливым обладателям пожирателей времени под именем ПК, так и людям, только собирающимся вложить свои кровные у.е. в сие чудо современной техники.

Den MOUSE
den_mouse@rambler.ru

Все началось с того, что родители после длительных переговоров выделили мне деньги на upgrade. Благодаря благоприятному стечению обстоятельств, я смог приобрести довольно мощный компьютер (к сожалению, б/у) за смешные деньги. Помимо различной документации и дисков с драйверами в наследство от предыдущего владельца мне достался небольшого размера гарантийный талон, в котором значилось: «Fujitsu 20 Гб. 20 мес». Но разве мог такой маленький клочок бумаги заинтересовать заядлого геймера, только что пересевшего с 486DX-120 МГц на Duron 700 МГц?



Понадобился мне этот талон лишь спустя полгода, когда все новейшие игры были пройдены по два раза. И вот по какой причине: однажды во время работы комп намертво повис. Ни Ctrl + Alt + Del, ни проклятья и угрозы, произнесенные в сторону системного блока, не возымели никакого эффекта. Только после нажатия кнопки Any key (то бишь Reset ☺) компьютер вышел из анабиоза. Как только система удачно загрузилась и доктор Norton Disk Айболит проверил все мои диски и рапортовал о полном порядке, я продолжил играть... Но вдруг странные звуки, издаваемые системным блоком, заставили меня подскочить на месте: т-р-р-р-р. Картинка на мониторе не двигалась. Ледяные муравьи, размерами с ультралисков, забегали у меня по спине. Reset > NDD > OK > игра > т-р-р-р-р > Reset... Повторив эту комбинацию 10–15 раз, я заподозрил неладное. Сначала я думал, что всему виною пыль, в больших объемах скопившаяся в системном блоке. После чистки комп проработал 27 минут и вновь ужасное т-р-р-р. Не помогла ни переустановка Винды, ни дефрагментация диска (которая закончилась все тем же т-р-р-р-р). И тут, совершенно отчаявшись, я совершил самый большой просчет. Читатель, не будь так глуп, не повторяй моих ошибок! Я достал винчестер из системного блока, взял отвертку и... Скорее всего, мой здравый смысл и холодный расчетливый ум пошли пить пиво, оставив меня наедине с моими шальными руками. Опомнился я лишь тогда, когда, не без усилий выкрутив третий винт, пытался выкрутить четвертый (последний). Это у меня никак не получалось — отвертка все время соскальзывала, срывая при этом шлицы.

Внезапно мой мозг возвратился с попойки и его осенила мысль: «ГАРАНТИЯ». Вкрутив винты обратно и взяв гарантийный листок, я пошел в ту «солидную фирму», где был приобретен винчестер.

Несколько меня удивило то, что офис фирмы занимал комнату 5×4 м в подвале жилого дома. Тетенька, сидевшая за столом, к которому я подошел, с трудом оторвала взгляд от монитора и уставилась на меня. Ее взгляд ничего хорошего мне не сулил. Собрав остатки храбрости, которые от ее взгляда разбежались было по дальним углам моего организма, я выдавил: «У меня, это, винт полетел». «Тогда вам в гарантийный отдел», — указала она мне в дальний угол комнаты. Там бородатый дяденька долго рассматривал мой винт, чуть ли не пробуя его на вкус: вдруг он испортился потому, что я мазал его маслом или вареньем. После получасовой «экспертизы» мне в руки попала бумажка, в которой говорилось о том, что Fujitsu 20 Гб принят на гарантийное обслуживание. Вы не представляете мою радость. Yes!!! ☺. Никто не заметил, что я пытался его разобрать.

Два дня спустя на той же фирме улыбчивое лицо дяди произнесло: «У вас на винтах шлицы сорваны. Мы не можем принять винчестер на гарантийное обслуживание». Внутри у меня пронеслось стадо диких динозавров, чуть не сбив меня с ног. Но, проявив дипломатические способности, я договорился, что если он сможет найти и вкрутить новые винты, то мой Fujitsu отправят в Киев, в представительство фирмы (винчестеры не ремонтируют, а просто меняют на новые). На этом и сошлись. Позвонив в контору по прошествии нескольких дней, я узнал, что мой винчестер удачно уехал в Киев. Наивно спросив, когда я получу что-либо взамен, услышал: «Подойдите во вторник». Во вторник я узнал, что винт еще не привезли, и нужно прийти в пятницу. В пятницу винта тоже не было. На мои просьбы дать мне хоть что-нибудь, я услышал: «Вы можете оформить у нас прокат».

Через полтора (!) месяца, уже решив, что на пути из Киева в Харьков на курьеро напали глюки, и он закопал все винты под большим дубом, и начав копить деньги на новый винт, я позвонил в эту «уважаемую» фирму. Там мне сообщили, что прибыла (наконец-то) замена. Но т.к. за время, прошедшее с покупки моего Fujitsu 20 Гб, монстр Samsung поглотил фирму-производителя моего винта (вот какие байки нынче ходят в пользовательских кулуарах — *прим. ред.*), то мне вручили уже Samsung 20 Гб. Но что нам, кабанам ☺. Samsung так Samsung, лишь бы работал. (Честно признаться, эти полтора месяца без компьютера оказались самыми тяжелыми в моей жизни. У меня, как у наркомана, начались страшные ломки, которые я заглушал медитацией у включенного монитора под мерное кликанье клавиш мыши.)

По дороге домой я трясущимися руками прижимал винт к груди, с опаской глядя на прохожих. Мне казалось, что каждый из них намерен помешать мне удачно добраться до места назначения. Дома, подключив свое сокровище, я приступил к медитативной процедуре инсталляции Windows, драйверов и прочего софта. Сюрприз меня ждал, когда я по привычке поставил при установке драйверов Via 4in1 галочку возле режима DMA (кто не знает, скажу, что включение этого режима ускоряет работу винчестера). При последующей загрузке комп пару раз мигнул и повис. Монитор смотрел на меня чернотой пустого экрана. Невольно чертыхнувшись, я полез в MS-DOS, удалил все с винта, потом установил заново — результат тот же. Лишь позже я понял, что мой Samsung не поддерживает данного режима, а жаль (очевидно имеется в виду сложность при работе в режимах UDMA-66 и UDMA-33. Чтобы все отладить, необходимо специальным патчиком перевести винчестер из режима UDMA-100 в 66 или 33. Патч брать на сайте www.samsung.com.ua — *прим. ред.*). Но слава Богу, теперь винт радует меня стабильностью и тихой работой, чего и всем желаю.

Целью этой статьи было желание предостеречь всех юзеров. Ни в коем случае не «ремонтируйте» своими культяпками комплектующие, находящиеся на гарантии, если они стоят больше, чем новый коврик для мыши.

Базис и его надстройка

Виталий ЯКУСЕВИЧ
santana@istc.kiev.ua
http://www.istc.kiev.ua/~santana

(Продолжение, начало см. в МК № 26–38, 40–43, 46, 50–52 (145–157, 159–162, 165, 169–171), 2000; № 1 (172), 4 (175), 6–7 (177–178), 12–13 (183–184), 17–18 (188–189), 23 (194), 27 (198), 30 (201), 33 (204), 35 (206), 40 (211))

4. Memory

4.3. Cache

SRAM Back-to-Back

Установка опции в **Enabled** позволит сократить задержки между 32-битными циклами передачи, так как следующие друг за другом циклы будут объединяться в единый, с одним адресом, 64-битный пакет.

SRAM Type

В зависимости от типа установленной в системе кэш-памяти (синхронной или асинхронной) надо выбрать один из вариантов: **Synchronous, Asynchronous**.

Sustained 3T Write

Если в системе инсталлирована конвейерная пакетная кэш-память, то включение опции (**Enabled**) позволит осуществлять непрерывный трехтактовый цикл записи при доступе к PBSRAM на системных частотах 66 или 75 МГц.

SYNC SRAM Support

Если в системе установлена синхронная кэш-память, то есть возможность «уточнить», какая же именно. Значения следующие: **Standard** — обычная синхронная SRAM; **Pipelined** — конвейерная кэш-память.

System BIOS Cacheable

Опция также может называться **System ROM Cacheable** и принимать следующие значения: **Enabled** — разрешено, **Disabled** — запрещено.

Разрешение данного параметра приводит к возможности кэширования области памяти по адресам системного BIOS (**F0000H-FFFFFH**) во вторичную кэш-память (**L2**). Включать опцию имеет смысл только в случае разрешения функций системного кэширования в разделе **BIOS Features Setup** (как правило), а также если системный BIOS уже «затенен». Если какая-либо программа попытается выполнить операцию записи в эти адреса, то система выдаст сообщение об ошибке. Это еще лучший вариант!

Если вы используете данную опцию, необходимо учитывать одно «но»! При разрешении параметра кэшированию подлежит часть системного BIOS, содержащего код для запуска системы и основные функции ввода/вывода. А значит, часть кэш-памяти, которой всегда недостаточно, резервируется под BIOS, к которому обращаются лишь время от времени, то есть место в кэше L2 используется неэффективно. Исходя из всего вышесказанного, рекомендуется **Disabled**. (Активировать опцию имеет смысл на старых персоналках с медленным ПЗУ, содержащим BIOS, и старыми ОС. Это сокращает время доступа к часто используемым некоторыми старыми ОС прерываниям (подпрограммам) BIOS. Например, это справедливо относительно MS-DOS — *прим. ред.*).

Ликбез. Контроллер кэш-памяти оперирует строками (**cache line**) фиксированной длины. Строка может хранить копию блока основной памяти. С каждой строкой кэша связана информация об адресе скопированного в нее блока основной памяти и признаки ее состояния. Информация о том, какой именно блок занимает данную строку, и о состоянии строки, называется *тэгом* (**tag**) и хранится в связанной с данной строкой ячейке специальной *памяти тэгов* (**tag RAM**).

Для хранения тэгов используется отдельная микросхема асинхронной SRAM (**Tag SRAM**), а для более чем 8-битного тэга — пара микросхем. Синхронизировать работу Tag SRAM не имеет смысла, поэтому асинхронная память тэгов применяется как для асинхронного кэша, так и для синхронного кэша 2-го уровня.

Необходимый объем памяти тэгов, т.е. количество ячеек, можно вычислить, разделив объем установленной кэш-памяти на длину строки кэша, определяемой чипсетом. Кстати, функции кэш-контроллера для внешнего кэша выполняет чипсет. Длина строки обычно равна количеству байт, передаваемых за один стандартный пакетный цикл (16 байт — для 486-го процессора, 32 байта — для Pentium и выше).

Для кэша с обратной записью (**WB**) необходима еще и память для хранения *признака «чистоты» строки*. Признак может храниться в отдельной микросхеме (**Dirty SRAM**) или занимать (для строки) один бит в Tag SRAM.

Изложенный в ликбезе материал поможет разобраться и понять содержание представленных ниже опций.

Tag Compare Wait States

Данная опция позволяет регулировать скоростные характеристики кэш-памяти, а точнее, доступ к ячейкам **Tag SRAM**. Выбор значений не очень большой (0 или 1 такт ожидания), что напрямую связано с процедурой входа в Tag SRAM на первом или втором такте шинного цикла. Тэг-операции с нулевым ожиданием требуют использования 12-нс SRAM или лучше.

Опция может называться **L2 TAG Output Delay**. Но в этом случае наличие задержки уже определяется значением **Enabled**. Disabled, естественно, снимает всякую задержку.

Tag Option

Опция предлагает на выбор два значения. Одно из них, равное 8 битам, не предполагает использования т.н. *dirty-бита*. Второе же выделяет собственно под тэг 7 бит и еще один бит под признак *dirty*.

Опция также может называться **Alt Bit in Tag SRAM** или **Alt Bit Tag RAM**. «Alt» не должно смущать пользователя — это обычное сокращение, в данном случае от alternative, что можно перевести и как «дополнительный». Значения опции: **7+1 Bits** и **8+1 Bits**. Правда, в некоторых случаях возможны **Enabled** и **Disabled** как способ управления дополнительным битом.

Идентична вышеописанным и опция **L2 (WB) Tag Bit Length**. Она устанавливает размер основного тэга (7 или 8 бит), дополнительный бит используется автоматически и пользователю «не доступен». Точно так же функционируют опции **L2 Cache Tag Bits, L2 Cache Tag Length (7 bits, 8 bits)**.

Опция может именоваться и **Tag RAM Size**. Но тогда уже речь не идет об использовании дополнительного dirty-бита. В соответствии со спецификацией инсталлированного *tag RAM-чипа* необходимо и выбрать размер тэга (7 или 8 бит).

Tag Ram Includes Dirty

Значение **Enabled** не вызывает возражений, т.к. использование дополнительного dirty-бита направлено на повышение функциональных возможностей системы. Ну а что же **Disabled**? Вновь немного теории!

Если опции BIOS Setup позволяют уменьшить объем кэшируемой памяти до объема реально установленной памяти, есть резон этим воспользоваться. При этом возможно более эффективное кэширование имеющейся памяти. Зато увеличение объема кэшируемой вторичным кэшем памяти обычно требует установки дополнительной микросхемы Tag SRAM, т.к. возрастает разрядность тэга. А как поступить, если объем инсталлированной памяти все же превышает объем кэшируемой, и установка дополнительной микросхемы вызывает проблемы? В этом случае Disabled может спасти ситуацию. Отказ от использования dirty-бита автоматически ведет к его добавлению в адресную часть тэга и к увеличению объема кэшируемой памяти в 2 раза.

Стоит напомнить, что для современного Pentium 4 объем кэшируемой вторичным кэшем памяти составляет 4 Гб.

Опция может называться **L2 Cache Dirty Tag** или **L2 Dirty Bit**, с теми же значениями Enabled и Disabled.

(Продолжение следует)

Положительный вектор Adobe

*Программа **Illustrator** компании **Adobe** известна не только специалистам по компьютерному дизайну, для которых она в первую очередь предназначена. Она может быть использована для любых проектов, связанных с созданием и обработкой векторной графики (используемой в дальнейшем для полиграфической печати, мультимедийных и www-приложений), а зто практически неограниченное поле деятельности — сюда же примыкают деловая и научная графика, составление географических карт, технических иллюстраций, схем и т.д.*

Константин НОСОВ

Вообще говоря, Illustrator сложно отнести к какому-либо определенному классу продуктов Adobe. Его с равным правом можно причислить к семейству программ для web-дизайна, к группе приложений для графического дизайна и полиграфии, наконец, к инструментам сохранения, обработки и передачи текстовой и графической информации, основанных на технологиях PDF, PostScript и других. В настоящее время программа выпускается для двух наиболее распространенных платформ (Windows и Macintosh).

Как и все продукты Adobe, Illustrator прекрасно совместим со смежными продуктами компании. Созданные в программе изображения легко импортируются в программы *InDesign* и *Photoshop*. Особенно высока степень интеграции с последним. При обмене файлами с Photoshop'ом сохраняется множество характеристик документа (маски, режимы наложения, прозрачности, слои и др.). Совместимость осуществляется также на интерфейсном уровне: внешний вид продуктов Adobe — инструменты, клавиатурные сокращения, команды программ — почти идентичны.

Рабочая область программы и ее настройки

Интерфейс программы (**рис. 1**) очень похож на интерфейсы многих других приложений Adobe, и для пользователя, владеющего тем же Photoshop'ом, перейти к Illustrator'у не составит труда. В первую очередь привлекает внимание *панель инструментов* (**Tools**) — арсенал основных средств программы, предназначенных для рисования, создания фигур, ввода текста, масштабирования рабочей области (выводится в виде вертикальной полоски с кнопками-инструментами).

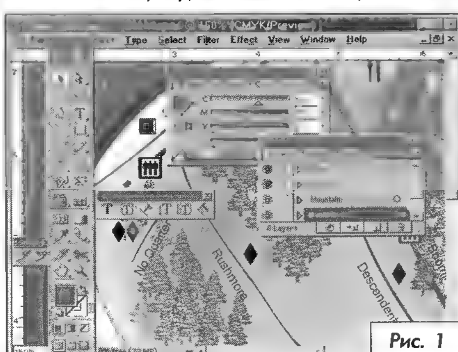


Рис. 1

Для настройки помещаемых в документы объектов используют *палитры*. Illustrator имеет около двух десятков палитр, управляющих большинством характеристик графических и текстовых объектов, слоями и т.д. Важными элементами рабочей области, помогающими точно размещать объекты, являются *линейки, направляющие и сетка*.

Вид рабочей области можно свободно изменять. Во-первых, для экономии места можно скрыть как панель меню, так и заголовок окна программы. Сам документ также допускает вывод в нескольких режимах. Изображение может быть выведено в *контурном виде, режиме отображения в пикселях* (в котором оно появится в браузерах при экспорте в растровом сетевом формате), *с отображением наложения* (его используют для подготовки документа к полиграфическому исполнению); наиболее часто используется *режим иллюстрации*, позволяющий увидеть все параметры обводок и заливок.

Графические объекты и их свойства

Используемые в программе средства для создания графических объектов во многом аналогичны средствам других графических редакторов, с которыми большинство читателей так или иначе встречалось. В обзорной статье вряд ли имеет смысл рассматривать все объекты программы. Думаем, достаточно остановиться только на их основных свойствах.

В основе всех графических объектов Adobe Illustrator, как и большинства процессоров векторной графики, лежит понятие *контура (Path)*. Практически все (за небольшим исключением), что мы вводим в документ, имеет главную геометрическую характеристику — некоторую линию в качестве опоры, на которую «навешиваются» остальные свойства объекта. Так, в качестве контура прямоугольника или круга принимаются линии их границ, и именно они определяют форму объектов, а такие характеристики, как цвет, заливка или прозрачность выражают *цветовые* параметры (на **рис. 2** показаны объекты и их контуры).

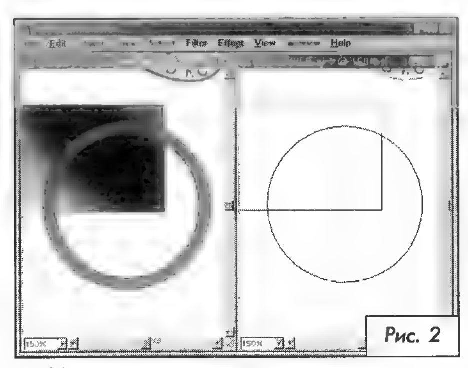


Рис. 2

Инструменты программы позволяют создавать фигуры разнообразных видов: *произвольные линии* (отдельные участки которых описываются кривыми Безье) и *прямолинейные отрезки, прямоугольники, эллипсы, многоугольники, звезды, спирали, прямоугольные и полярные сетки, арки* и др.

Как сказано выше, главной геометрической характеристикой каждого объекта является его контур, задающий форму объекта. Какие же характеристики имеются еще?

Главными параметрами каждого объекта являются свойства *обводки и заливки*. Обводкой обычно называется ограничивающая объект линия, заливкой — внутренняя часть объекта. Главными характеристиками обводки являются ее цвет и толщина; дополнительно можно задать параметры закругления на концах для незамкнутых кривых и в местах изломов негладких контуров.

Возможности по раскрашиванию заливок намного шире. Кроме однотонных заливок для создания красочных эффектов по цветовому оформлению документа предусмотрено создание *градиентных* (обеспечивающих плавный переход от одного цвета к другому) и *декоративных* заливок. Illustrator позволяет создавать *многоцветные заливки* и регулировать внутри них чередование цветов и резкость перехода между ними.

Популярным инструментом Illustrator'a, которым часто пользуются компьютерные дизайнеры, являются *кисти*. Вообще, это средство более характерно для программ растровой графики, но его включает и рассматриваемый продукт. С помощью кистей можно создавать эффекты, имитирующие живописные мазки. Для работы с кистью в панели Tools

предусмотрен специальный инструмент, но практически всякому контуру (например, обводке прямоугольника) можно придать эффект кисти. Illustrator поддерживает четыре типа кистей: *каллиграфические, диффузные, изобразительные* и *декоративные*. Чтобы долго не объяснять различия между ними, на **рис. 3** мы показали все четыре типа кистей, примененные к одному и тому же контуру.

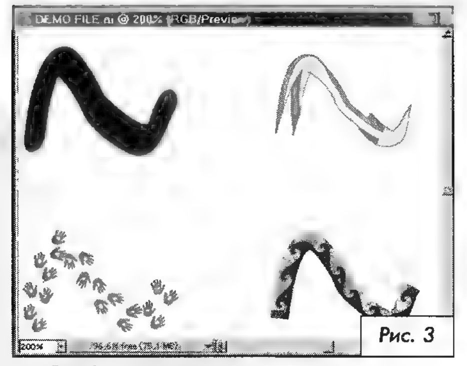


Рис. 3

С объектами мы вкратце ознакомились. Теперь посмотрим, какие действия к ним применяют. О таких простых действиях, как *перемещение, масштабирование, вращение, наклон, зеркальное отражение* и подобные им, видимо, можно и не говорить: эти операции доступны сегодня даже в простейших графических редакторах. Illustrator предлагает пользователю значительно более мощные средства трансформации объектов, на которых, к сожалению, мы можем остановиться только кратко.

Рассмотрим преобразование, называемое в программе *превращением (Blend)*. Оно позволяет по нескольким объектам различной формы и окраски построить серию промежуточных объектов с характеристиками, обеспечивающими плавный переход от одних объектов к другим. Проиллюстрируем преобразование Blend примером. На **рис. 4** изображен ряд объектов, предс-

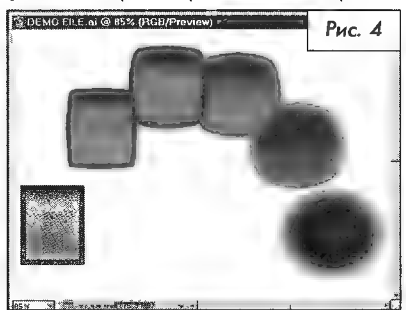


Рис. 4

тавляющих собой промежуточные стадии трансформации от прямоугольника, расположенного слева, к кругу справа. Обратите внимание, что все характеристики промежуточных объектов — форма, цвет обводки и заливка — как бы интерполируют свойства исходных фигур. Вид промежуточных объектов широко варьируется: пользователь сам может зодать количество промежуточных фигур, порядок их перекрытия и способ вычисления промежуточных цветов. Траектория, по которой располагаются промежуточные фигуры, по умолчанию является прямолинейным отрезком, но по желанию объекты можно разместить вдоль произвольной кривой, как в нашем примере.

Для создания различных зрительных эффектов программа Adobe Illustrator располагает средствами, именуемыми по аналогии с программами растровой графики *фильтрами*. Главной функцией фильтров Illustrator'a является изменение формы объектов. На **рис. 5** показан исходный

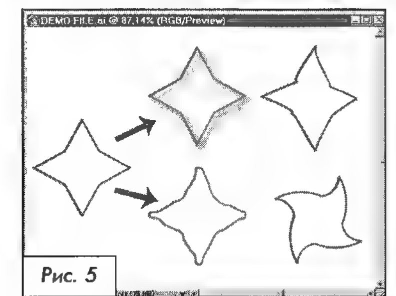


Рис. 5

объект и некоторые из его модификаций, к которым применены специальные фильтры. Как видим, они позволяют искажать, закручивать, скруглять углы, строить тень исходных объектов и проводить множество других действий. Кроме того, в Adobe Illustrator доступны десятки фильтров программы Photoshop, однако для их применения векторные объекты Illustrator необходимо преобразовать в растровые (точечные) изображения (*Rasterize*).

Как и большинство графических процессоров, Illustrator поддерживает слои, которые можно трактовать как некоторые структурные уровни, к которым присоединяются объекты. Использование слоев сегодня широко вошло в компьютерный обиход и поэтому не нуждается в подробном описании. Скажем только об особенности использования слоев в нашей программе. В Illustrator'e слои имеют иерархическую структуру: каждый слой может содержать не только отдельные объекты и их группы, но и другие слои. Все операции, применяемые к слою верхнего уровня, передаются слоям-потомкам. Это обеспечивает значительную гибкость управления объектами программы, когда логически связанные группы объектов можно одновременно скрывать (или отображать) и фиксировать (т.е. делать недоступными для изменения).

Текст и диаграммы

Хотя Adobe Illustrator является в первую очередь векторным графическим редактором, текстовые же объекты занимают в общем-то скромное место в арсенале его средств, по методам обработки текста программа вполне может соперничать со многими профессиональными издательскими системами.

Текст в Illustrator'e может быть выведен в прямоугольной рамке, контуре произвольной формы или вдоль линии (**рис. 6**). Как и любой современный текстовый процессор, программа использует все возможности обработки теста на уровне символов (*настройка гарнитуры, жирности, наклона, кернинга, трекинга и других параметров*) и на уровне абзацев (*отступы, отбивки, интерлиньяж, выравнивание, точки табуляции и т.д.*) Illustrator допускает контроль за «висячей пунктуацией» текста, при включении которой знаки пунктуации, попавшие в конец строки, выносятся за левую границу параграфа. Включение режима «висячей пунктуации» повышает «блочность» текста, т.к. каждая строка гарантированно оканчивается буквой.

Рис. 6

Символы текста можно размещать как в традиционном горизонтальном направлении, так и вертикальном, когда каждая новая буква появляется под базовой линией предыдущей. В Illustrator'e реализована полная поддержка работы с иероглифическими шрифтами (китайскими, японскими и корейскими).

Как и в некоторых других программах Adobe (например, в InDesign), в Illustrator'e применена передовая цифровая издательская технология *Adobe Multiple Master*, разработанная фирмой Adobe и являющаяся дальнейшим развитием формата Type 1. В отличие от традиционных свойств шрифтовых начертаний, таких, например, как *жирность*, характеризующихся строгой дискретностью, эта технология позволяет генерировать промежуточные значения начертаний по нескольким осям (насыщенность, ширина символа, стиль и оптическая ось шрифта, т.е. зависимость формы символа от величины кегля). Это дает возможность с незначительным шагом практически непрерывно изменять параметры, ранее имевшие дискретную шкалу, и добиваться тем самым впечатляющих эффектов. Для работы с Multiple Master необходимо наличие установленной и активной программы Adobe Type Manager.

Текст, кроме чисто шрифтовых и абзацных характеристик, имеет те же параметры внешнего оформления, что и любой объект векторной графики. Символ текста в данном случае выступает как векторный объект, которому можно приписать пароментры обводки и заливки. Для текста существует единственное ограничение на использование градиентных заливок, декоративные же заливки используются без ограничений.

При наборе больших документов текст может быть расположен в отдельных связанных блоках, что обеспечивает перетекание текста из одного заполненного блока в другой. Любой текст может быть выведен в несколько колонок или рядов, для чего исходный блок разбивается на отдельные связанные блоки, имитирующие колонки или ряды. К сожалению, отсутствие многостраничности в Illustrator'e не дает возможности использовать всю мощь средств компоновки текста.

Для грамматически правильного набора текста в программу включена *автоматическая расстановка переносов и проверка орфографии для поддерживаемых языков.* Можно только сожалеть, что Adobe в своих новых продуктах для издательства полностью игнорирует существование русского языка (обеспечивая при этом, например, поддержку венгерского и финского), и Illustrator в этом отношении не является исключением. Поэтому при вводе текста в программе приходится полагаться только на собственную грамотность.

Другим важным (не относящимся к чисто графическим) элементом приложения является информационная графика (диаграммы). Хотя в этой возможности Illustrator не может соперничать с профессиональными программами технической графики, предлагаемый набор из девяти типов диаграмм вполне достаточен для наглядного представления численных данных (**рис. 7**).

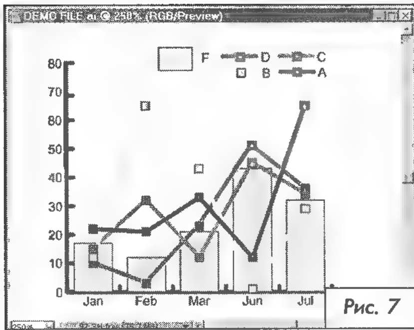


Рис. 7

Диаграмма, как всегда, начинается с ввода данных, которые можно как набрать непосредственно в Illustrator'e, так и импортировать из некоторых других форматов или перенести через буфер обмена. Ее очень легко модифицировать, придав ей оригинальный вид. Дело в том, что диаграмма в Illustrator'e — просто совокупность элементарных объектов (прямоугольников, отрезков, текстовых блоков), к которым применимы все соответствующие операции. Поэтому если надо модифицировать составные части диаграммы, с ними работают как с отдельными объектами. Также имеется общая настройка диаграммы, зависящая от ее типа. Другой замечательной возможностью информационной графики Illustrator'a является комбинирование нескольких диаграмм различного типа на одном рисунке.

Illustrator и WWW

Illustrator, как и прочие графические программы, созданные много лет назад, предназначался преимущественно для подготовки документов для высококлассной полиграфической печати. Эта функция программы сохранилась и в новейшей версии. Однако сегодня основная масса публикаций приходится на Интернет, в связи с чем практически любой профессиональный графический пакет или издательская система предусматривает тесную интеграцию с форматами, используемыми в Сети.

Illustrator позволяет сохранять свои документы в основном сетевом формате HTML, в который графические объекты включаются как рисунки, выполненные в сетевых графических форматах. Используя Illustrator в качестве инструмента для разработки web-страниц, следует учесть, что поскольку сетевая публикация формируется на основе одностраничного документа, ее размер не может быть большим. Поэтому обычно Illustrator применяют для разработки небольших, насыщенных иллюстрациями web-страниц информационно-рекламного назначения.

Сетевые графические форматы, как и графические форматы вообще, подразделяются на точечные и векторные. Illustrator экспортирует свои графические объекты в точечные форматы .jpeg, .gif и .png, и векторные .svg и .swf. Первые три формата традиционно используются для передачи графики в сети. Формат .svg (Scalable Vector Graphics), основанный на XML-формате, позволяет создавать высококачественные графические векторные рисунки, а совместно с кодом на *JavaScript* — замысловатые графические интерфейсы с интерактивными подсветками, всплывающими подсказками, элементами мультимедиа. SVG-графика прекрасно, без потери качества масштабируется и передает цвета, к тому же очень компактна. Формат .swf (основной формат Macromedia Flash) служит для создания высококачественных векторных статических и анимированных рисунков, также масштабируемых без потери качества и крайне компактных. Для создания SWF-файлов в Illustrator'e каждый кадр клипа размещают на отдельном слое.

При подготовке документа для WWW-публикации удобно использовать специальные области — *Slices* (появившиеся только в версии 10), которые позволяют отдельным фрагментам (как правило, объектам и их группам) экспортируемого документа приписать характеристику, определяющую их просмотр в web-браузере. Области Slices бывают трех видов: изображения, HTML-код и текст. Обычно в качестве изображения используют графические объекты программы, в качестве текста — текстовый блок, HTML-кодом может быть любая корректная последовательность HTML-тэгов.

Экспорт в сетевой (HTML) формат осуществляется практически столь же просто, как и сохранение оригинального файла на диск. Перед сохранением указывается тип графики и задаются характеризующие ее настройки. При этом сразу можно оценить объем сохраненного файла и время его загрузки в браузер при разных скоростях передачи.

Некоторые итоги

Как видим из представленного обзора, Adobe Illustrator удовлетворяет самым высоким требованиям, предъявляемым к программам векторной графики. Если уместны сравнения, то можно сказать, что Illustrator занимает примерно такое же место среди векторных графических редакторов, что и Adobe Photoshop — среди программ растровой графики. Простота, надежность и совместимость со всеми необходимыми форматами обеспечила ему репутацию классического векторного редактора.

Интересно, что Illustrator — почти идеальный продукт. Его функциональность существенно ограничивает, пожалуй, только упоминавшееся ранее отсутствие многостраничности (причем эта проблема до сих пор не решена). Возможно, дополнительное преимущество дало бы расширение применения заливок (например, как упомянуто, градиентные заливки неприменимы к буквам и к обводкам контуров). Но в целом эти недостатки непринципиальны, и ими вполне можно пренебречь.

К сожалению, формат обзорной статьи не позволяет рассмотреть многие возможности программы. Все же надеемся, что наш обзор правильно сориентирует читателя, выбирающего рабочий инструмент для реализации сетевых и традиционных издательских проектов большой сложности.

Флеш по свистку

Все мы восхищаемся флеш-файлами в Интернете, но ужасаемся, садясь за Macromedia Flash, чтобы сделать что-либо подобное. Для начинающего флеш-мейкера есть два выхода: или засесть за учебники и взять дракона измором, или бросить все и пойти пить пиво. Но теперь есть и третий выход — это SWiSH, программа от Free Software Foundation.

Mr.Lord
mr.lord@ukrpost.net
http://lords.bigmir.net

Рассматривать я буду лишь вторую версию программы, т.к. все предыдущие, хоть и были абсолютно бесплатными, но слишком часто огорчали неприятными сюрпризами и обладали не очень комфортным интерфейсом. Во второй же версии были ликвидированы практически все минусы. Более того, разработчики уберегли чуть ли не самый большой из плюсов программы — ее бесплатное распространение.

По инструментарию, принципу действия и даже внешнему виду наш предмет изучения очень напоминает *Microsoft Power Point* — для тех, кто с ним знаком, работа в SWiSH не составит особого труда. Основной изюминкой SWiSH является его простота. Вот что заявляют на сей счет разработчики: «То, что в Macromedia Flash занимает часы, SWiSH сделает за минуты».

В принципе, я с ними согласен. В основном принцип действия SWiSH сводится к ряду нехитрых операций: подготавливаешь рисунок или текст, вставляешь, выбираешь эффект из уже встроенных, задаешь время воспроизведения эффекта, жмешь на клавишу воспроизведения и наслаждаешься своим первым флеш-творением. Тот же принцип и в Microsoft Power Point.

Ну что ж, вот мы и подобрались к первому жирному плюсу данной программы — это встроенные эффекты. В программе их более 150. Любому объекту в рабочем поле можно задать определенную последовательность встроенных эффектов. Все эффекты разделены на 17 категорий — от «выползания» до трехмерного поворота. Также каждый из эффектов имеет свои настройки. Благодаря им можно мастерить почти все что угодно.

Второй большой плюс — удобный интерфейс. При разрешении монитора 1024x768 на экране помещаются все панели SWiSH. Внешне программа состоит из шести зон. Книзу от стандартной *панели инструментов* расположено *окно «временной линии» (timeline)*, разделенное, в свою очередь, на две зоны: справа можно задать нужному объекту желаемый эффект, а слева отметить на временной линии время его появления и изменить его продолжительность. Ниже идут еще три окна: в левом окне *(outline)* представлено *дерево вставленных объектов* с возможностью отключения их отображения (очень полезная функция, когда в одном месте у вас сосредоточено их более двадцати), в центре находится *рабочая зона (layout)*, где можно выбрать место и размер вашего объекта, также там находятся некоторые инструменты рисования и масштабирования; наконец, справа расположено окно *scene* с множеством вкладок. Здесь можно ввести текст, редактировать размеры «фильма», выбрать необходимое для какого-либо события — например, нажатия на картинку — действие. Также стоит упомянуть, что местоположение и содержание каждого окна можно менять.

Третьей приятностью можно назвать функцию **Test**. Она дает возможность просмотра вашего «фильма» на любой стадии монтажа в флеш-плейере или браузере. Причем SWiSH открывает для этого отдельное окно, тогда как создатели Macromedia Flash ограничились лишь просмотром в окне редактора.

Четвертым плюсом SWiSH является наличие простеньких примеров, демонстрирующих почти все возможности программы. Оттуда можно без проблем взять уже настроенный эффект и вставить в свой «фильм».

К сожалению, SWiSH существенно ограничивает ваши действия — всего 150 эффектов, встроенных в программу. SWiSH сохраняет вашу работу в двух вариантах: один в собственном формате, его можно редактировать, второй в формате **.swf** — собственно флеш-файл, который редактированию уже не поддается.

Теперь рассмотрим, как же работает программа. Тут очень много аналогий с Microsoft Power Point, но есть и свои подводные камни. Но обо всем по порядку.

Сначала подумайте, что вы хотите создать: то ли сайт, то ли флеш-открытку, мультик, а может, баннер. От этого будут зависеть ваши дальнейшие действия. Затем подготовьте рисунки, и только после этого начинайте работать в SWiSH. После загрузки перед вами появится уже готовый задний фон — остается задать ему нужные размеры и цвет. Это все можно сделать в окне *scene* на вкладке **Movie**. Там же расположены вкладки **Export** — задает такие параметры экспортирования, как *качество, положение в окне, настройка растяжения, экспортирования шрифтов*; **Actions** — выбор события, приводящего к некоторому действию (например, при нажатии проиграть звук); **Transform** — задает параметры объекта на странице: его *положение, ширину, высоту, и повороты*. Вдобавок, есть еще одна изменяющаяся вкладка, задающая дополнительные параметры активного объекта: в качестве **Scene** она позволяет присвоить всему фильму ссылку (полезно для изготовления баннера), **Shape** — изменяет размеры и свойства вставленного рисунка, **Button** — дает название кнопкам и **Text** — дает возможность ввести текст, выбрать шрифт, цвет, размер и ориентацию на странице. Вроде все.

А теперь возвращаемся к нашим баранам. Значит, задали мы вашему будущему творению необходимый размер и цвет. Теперь начинается самое сложное — компоновка объектов и их анимация. Но перед этим маленькое предупреждение — подумайте, что вы хотите сделать, т.к. если после часа работы вам захочется переделать начало, то вы, возможно, предварительно потратите еще столько же времени на отодвигание эффектов на временной линии.



Ну все, идея есть, все записано на бумажке — пора начинать работать. Но прежде, чем с чем-либо работать, это «что-либо» надо создать. Для этого есть два способа: *вставка или непосредственно рисование*. Вставить можно пять видов объектов: *новую сцену, текст, содержание (файл), кнопку, и спрайт*. Думаю, что в пояснении нуждаются последние три. При вставке содержания возможна вставка файла с любым расширением, поддерживаемым SWiSH. Помимо изображений это: **.txt**, **.wmf**, **.emf**, **.swf** и **.exe** (флеш-проекты). При вставке кнопки SWiSH создает в сцене подэлементы, которые будут отображаться при наведении курсора, нажатии, освобождении и залипании. Каждый из этого подэлемента редактируется как отдельная сцена. При вставке спрайта — создается элемент, в котором будут меняться объекты независимо от основной анимации сцены. Например, я так создал летящую птицу. В спрайте создал птицу, которая махала крыльями, а затем выбрал время появления спрайта и задал ему траекторию движения.

SWiSH располагает скромным арсеналом инструментов векторного рисования. Они находятся слева в *рабочей зоне (Layout)*. Вы можете нарисовать *прямые линии, сплайны, четырехугольники и окружности с различной заливкой (в том числе с различной степенью прозрачности)*. Здесь же можно очертить векторную траекторию движения объекта, развернуть его, перемасштабировать.

А теперь, когда мы научились вставлять, можно начать учиться двигать, а точнее, анимировать объекты. Про эффекты и их настройки вскользь упоминалось выше — тут особо рассказывать нечего, нужно экспериментировать. А вот про анимацию и определение ее времени стоит немного рассказать. Всю анимацию можно подразделить на «открывающую» и «закрывающую». Открывающая заставляет объект стать видимым, закрывающая — наоборот. Рассчитайте, когда вы хотите, чтобы ваш объект появился и исчез с экрана. Также важно проследить, чтобы ваши объекты были правильно наложены друг на друга: если вы поместите больший объект перед меньшим, он, естественно, перекроет его. Поэтому следите, чтобы объекты не закрывали друг друга — для этого в SWiSH предусмотрена порядковая система объектов. Объекты располагаются сверху вниз, и тот объект, который в списке находится *выше*, отображается *перед* теми, что пониже.

Иногда бывает тяжело определить нужный порядок просмотра. Допустим, у вас на экране три рисунка, вы же хотите сделать так, чтобы центральный покрывал боковые, но при этом полупрозрачное облако, которое проплывает вверх, покрывало центральное изображение и пролетало под боковыми. Вот вам и домашнее задание — если осилите, то со слоистой структурой у вас вряд ли больше не будет проблем. Если не справитесь, напишите мне, и я вам расскажу, как это сделать.

Относительно расстановки анимации могу дать два совета: избегайте сцен, состоящих более чем из 10 объектов, постарайтесь разбивать их или группировать объекты, и лишь затем начинайте вставлять эффекты, по порядку — так, как они будут идти в вашем «фильме». В SWiSH нет возможности сдвинуть всю анимацию на несколько ячеек. Поэтому если вам придет мысль вставить что-нибудь в начало, то, возможно, придется двигать анимацию всех ваших 120 объектов вручную. Все вышеописанные действия в основном производятся в *окне временной линии (Timeline)*.

Для удобства работы и настройки эффектов в SWiSH предусмотрена *контрольная панель (Control panel)*, благодаря которой вы можете просматривать в рабочей зоне весь фильм, отдельную сцену и даже отдельный эффект. Также, активизировав на ней функцию **Preview frame**, вы сможете вручную прокручивать отдельные куски фильма прямо на временной линии. Хочу немного вас огорчить: анимация, воспроизводимая в рабочей зоне, может подчас существенно отличаться от той, которая будет отображаться в браузере. Поэтому для большей уверенности лучше пользоваться функцией Test, о которой писалось выше.

И напоследок практический совет: избегайте избыточности. Например, при использовании эффекта взрыва в слове из десяти букв каждой букве задается отдельная анимация. Соответственно, если сам эффект занимает 1 Кб, то вся анимация будет занимать 10 Кб. А задав тому же слову какую-нибудь простую анимацию (например, растворение), эффект будет присвоен первой букве, а остальные будут на нее ссылаться. И если сам эффект занимает 0.5 Кб, а ссылка на него 5 бит, то анимирование наших десяти букв выгорит всего в 1 Кб.

Стоит упомянуть о таких полезных функциях, как *группировка и конвертирование*. Благодаря им вы можете преобразовать существующие объекты в спрайт и наоборот. Правильное использование этой функции поможет сэкономить немало времени.

Ну вот, наш «фильм» готов, осталось его показать на широком экране. Для этого в SWiSH есть функция **Export**. Заявлены три основных формата — **.swf**, **.html** и **.avi** (при экспорте в **.html** происходит генерация кода, т.е. автоматическая вставка «флешки» в страницу).

Вот мы и составили свой флеш-фильм. Засим позвольте откланяться и пожелать успехов на открывшемся вам поприще флеш-дизайна.

Calc isn't Excelled?

*Недавно мы все стали свидетелями появления первой версии **OpenOffice.org** (см. статью Валерия АКСАКА «День открытых дверей», МК №28(199)). Кто с волнением, кто более флегматично наблюдал за развитием проекта. Нет нужды пересказывать историю о том, «как портняжка на великана ходил». Рассмотрим предварительный результат этого похода. В частности, я хочу сравнить **Microsoft Excel** с его коллегой из **OpenOffice.org**.*

Наталья ЛИТВИНЕНКО
ivc_litnat@railway.donetsk.ua
http://www.geocities.com/natalitvinenko

Насколько новичок догнал ветерана? В двух словах, файл, переполненный самыми разнообразными графиками самых разных типов, да еще и изувеченных применением народного творчества, OpenOffice.org открыл почти корректно. Насколько он перегнал старика MS Excel, и перегнал ли? Увы, ничего особо революционного, решительно нового не замечено. Хотя, возможно, это связано еще и с тем, что электронные таблицы — один из самых древних жанров программописательства, и открыть там Америку очень непросто. В среднем и в общем, программа достойно смотрится в ряду коллег — борцов с «гнусным Microsoft». Но приступлю к более детальному анализу.

При открытии **OpenOffice.org Calc** приятно радует более воспитанный «*Помощник*». В Excel, если его не отключить, он вообще не дает работать, путается под руками и жутко мешает. Облом начался, когда я попыталась скопировать группу ячеек из Excel, чтобы на ее основании построить диаграмму с нуля. К моему удивлению, кодовая страница подписей строк и столбцов была распознана неверно. Манипуляции со шрифтами ни к чему не привели... В общем, скопировала цифры, а текст набрала руками. Так же, как и в Excel, выделяем таблицу исходных для диаграммы данных. Пункт меню **Диаграмма** обнаружен в меню **Вставка** (**рис. 1**). При нажатии первое диалоговое окно уточняет у диаграммостроителя, стоит ли считать выделенный диапазон исходной таблицей (**рис. 2**). После чего вы вольны во втором диалоге выбрать тип конструируемого объекта (**рис. 3**).

Рис. 1

Рис. 2

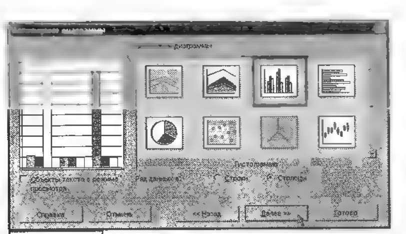


Рис. 3

Отсутствует тип диаграммы *Поверхность*, позволяющий рисовать плоские и объемные карты, графики функций двух переменных. В типе *Гистограмма* среди подтипов обращает внимание комбинированный тип — гистограмма с графиком. *Кольцевая диаграмма* отнесена к подтипам *Круговой*. Интересны подтипы *Диаграммы XY* — это, если я правильно поняла, аналог типа *Точечная*, скрещенный с линиями тренда: в списке значатся графики, построенные при помощи разных методов приближения (различные сплайны). Много подтипов у типа *Сетчатая*, который является аналогом типа *Лепестковая* из Excel. Если в последнем *объемный тип графика* был подтипом графиков, то тут он стоит отдельным типом — *Линии*. Интересно, что есть два типа *Гистограмма* и два типа *Линейчатая*: первый раз оба типа встречаются в начале списка в плоском варианте, второй раз — в конце, как объемные. Причем в объемные варианты включено то, что в Excel называется *Цилиндрическая, Коническая* и *Пирамидальная*, что лично мне кажется разумным. Тот же фокус с *круговой диаграммой* — она тоже продублирована.

Разделения на «стандартные» и «нестандартные» типы нет. Возможно, это разумно, так как нестандартные виды графиков — это просто красивые дизайнерские решения, варианты, адаптированные под черно-белый принтер, или же смешанные типы диаграмм вроде гибрида графика и столбчатой гистограммы. К сожалению, гибридные типы подопытным редактором не поддерживаются, либо эта возможность так далеко запрятана, что без специального расследования ее не обнаружишь. Но похоже, расследовать нечего...

Если мы в Excel'е выбираем подтип сразу же, в одном диалоге с типом, то тут подтип вынесен в следующий диалог (**рис. 4**). Лучше это или хуже? Непривычно, но не более того. Факт перестановки мест слагаемых, порядка диалогов и кнопок в них не должен быть поводом для разгромных выводов, если результат не пострадал к худшему. А результат находится на уровне «оригинала».



Рис. 4

В том же окне, где мы выбираем подтип, находится и инструмент для работы с линиями сетки. Если невнимательно отнестись к диалоговому окну, то можно и зевнуть эту опцию. Кстати, представлены только «основные» линии, промежуточных не замечено. Недостаток ли это? А часто вы на своей диаграмме их проводите?

В этом диалоге также можно выбрать, строками или столбцами у вас упорядочиваются данные. На всех этапах в окне диалога виден образец диаграммы, а если под образцом поставить галочку, диалог становится окном предварительного просмотра данных, по которым будет строиться избранная вами диаграмма.

Следующий шаг — последний (**рис. 5**). Вы выбираете заголовок для диаграммы. Определяете, будет или нет у вас легенда (права выбирать ее месторасположение вам не дано). Ниже можно указать заголовки осей. И вот тут, по-моему, недоработочка налицо: пока не поставишь птицу, возвещающую о твоем намерении что-то вписать в строку для заголовка, последняя не активизируется. Чайник пощелкает, удивится, запутается и заголовок для оси не введет. Ну неужели лень было обработчик события щелчка по строке вставить? Вдобавок, огорчает отсутствие возможности подробной настройки параметров из окна Мастера, подобно тому, как это сделано в Excel — впрочем, при наличии настроения и желания их можно настраивать потом, после окончания работы Мастера. Также нет в Мастере и шага, определяющего, будет ли диаграмма скомпонована в страницу либо займет специальный отдельный лист. Специальных «диаграммных» листов в новой программе просто нет. А лист, на который вы поместите ваш график, мы выбираем на самом первом шаге. Там, кстати, не в пример конкуренту, можно назначить вставку диаграммы на новый лист; в Excel же вы можете выбирать только из существующих.

Рис. 5

Теперь сравним специфику открытия одного и того же файла, переполненного диаграммами, в OpenOffice.org и в Excel. Во-первых, то, что в новой программе огромный файл открылся, само по себе стоит оценить. Во-вторых, сохранились наименования и порядок расположения листов. Только скобки в названиях листов заменились пробелами. На графике с маркером, украшенным линией тренда, оная не сохранилась (**рис. 6**) (линия тренда — кривая, которая по заданным точкам строит не простой ломаный график, но пытается заменить его на плавную кривую, максимально близко соответствующую точкам графика). На диаграмме типа *Простая гистограмма* данные были разнесены по разным осям — программа это отобразила корректно (разнос по осям применяется, когда данные в таблице несоизмеримы, например, сотни человек и миллионы гривен; в этом случае люди наносятся на одну ось, гривны — на другую). На той же гистограмме один из столбцов был украшен подвидом «заливки» — рисунком с зеленым листком. Этого наша программа не поняла, перекрасила столбец в белый (**рис. 7**). На другом графике OpenOffice не угадал *полосу погрешностей* (**рис. 8**). Правильно распознан подтип гистограммы, когда столбцы «лежат на боку». Когда я оформила рамкой надпись к столбчатой гистограмме, новая программа запуталась и вместо надписи показала, что жирной рамкой без заливки обведен сам столбец, к которому надпись. Заливку, которой была оформлена легенда, программа не увидела — выкрасила все в черный цвет. Не замечены остались *линии ряда* (линии, соединяющие столбцы одного цвета на столбчатой гистограмме), не воспринято отрицательное перекрытие столбцов. Не был воспринят смешанный тип диаграммы, объединяющий столбчатую и кольцевую диаграммы. Не было корректно воспринято «народное творчество» (в гистограмме, нормированной на 100%, введением в таблицу строки с нулевыми данными добавляется строка в легенду). Не была воспринята корректно заливка текстурой столбцов столбчатой диаграммы, неправильно был воспринят угол ее поворота. По непонятной причине строки с нулевыми данными в легенде отображаются не на том месте, где им положено быть в соответствии с их положением в таблице, а сдвинуты в начало или конец. Неверно читаются заголовки. В круговой диаграмме верно прочтены цвета и толщина границы, но как попало отображается положение отдельных ломтей. То же самое в ее объемном варианте. Простая кольцевая диаграмма интерпретирована правильно. Вообще не воспринят такой тип диаграммы, как круговая со вторичной диаграммой — заменена столбчатой.

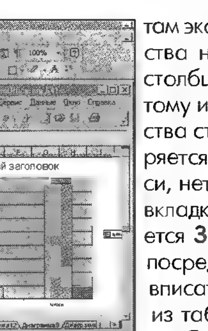


Рис. 8

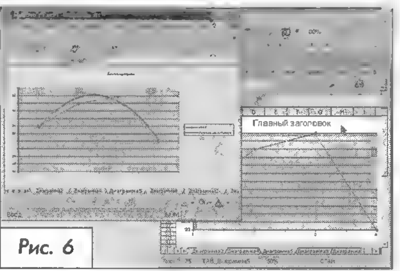


Рис. 6

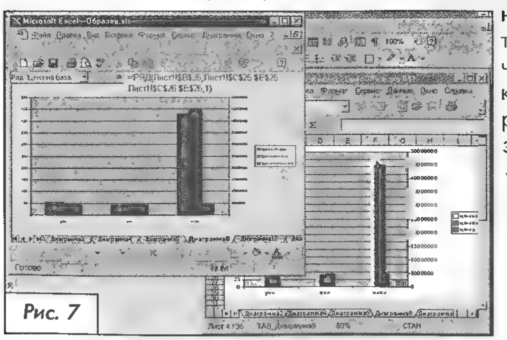


Рис. 7

Вот такой невеселый итог. Обидно — возможность сделать ту же градиентную заливку легенды у программы есть. Может программа и столбец битмэпом заполнить. Возможности самой программы вполне солидны и достойны, речь всего лишь о погрешностях при чтении Excel'евского формата.

Поговорим еще о возможностях, свойствах и отличиях. То, что в первую очередь обескураживает Excel'евского пользователя — это отсутствие панели *Диаграммы*. Вроде бы невелика потеря — избери нужный элемент на самой диаграмме и щелкай, ан нет! Не во всех случаях можно легко попасть в нужный объект, и дело тут не только в слабом навыке стрельбы. Если в таблице есть тот же нулевой столбец, то на столбчатой или круговой диаграммах он никак не отобразится. Как прикажете обратиться к его свойствам? В старом злобном Excel'е я просто выбирала «шпиона» в списке. Здесь же придется лезть в таблицу, временно менять значение на ненулевое, менять свойства, а потом править измененное данное в таблице обратно до исходного нуля... Да и просто некомфортно без нее! У меня, например, все время рука к несуществующей панели тянется. Точнее, есть тут некоторая панель с кнопками, относящимися к построению диаграмм. Но списка объектов на ней нет, а кнопка отката не работает. Проблема!

В Excel'е для изменения свойств надписи к той же столбчатой гистограмме нужно выделить надпись и по щелчку правой мыши выбрать **Формат...**, а уж там экспериментировать. В OpenOffice же свойства надписи скрываются в свойствах самих столбцов одного цвета. Наверно, именно поэтому и переносятся свойства надписи на свойства столбца, как я и наблюдала. При этом теряется возможность менять цвет фона надписи, нет специальной вкладки для этого. Кстати, вкладка для манипуляций со шрифтом называется **Знаки** — кто б знал? Невозможность непосредственного доступа к надписи не дает вписать свою цифру вместо значения, взятого из таблицы, а ведь и мухлеж порою нужен ☺.

Обратившись к объекту *Ось Y*, находим там многочисленные полезные функции (вкладка **Масштабирование**), а также милые игрушки вроде управления направлением текста. По части игрушек вкладка **Подпись** превзошла старый добрый Excel — там, например, наличествует возможность расположить текст надписи зигзагом. Поскольку то, что в большинстве случаев работает как игрушка, иногда оказывается как нельзя кстати, появление новой возможности стоит приветствовать.

Нет возможности работать отдельно со строками легенды — только с легендой в целом. В свойствах легенды во вкладке **Область** (которая в какой-то мере является аналогом кнопки **Способы заливки** во вкладке **Вид**, каковая есть в свойствах многих объектов) стало меньше видов штриховок, по-другому выбирается вид градиентной заливки. Нельзя заполнить легенду своим битмапом — только тем, что есть в списке.

Если вы изменили тип диаграммы, а потом вознамерились вернуться к начальному варианту, то все дизайнерские изыски, которые вы успели применить к прошлому типу гистограммы, будут восстановлены. В Excel'е при изменении типа диаграммы и при последующей попытке восстановления дизайнерские наработки исчезали.

За что я особо люблю OpenOffice, так это за чрезвычайно удобно оформленный список шрифтов. Там отображены не только названия, но и начертания — не нужно перебирать для поиска подходящего по дизайну фонта все, что в папке лежит, или пользовать специальные шрифтосмотрелки.

Объемные типы в новой программе кажутся более красивыми, чем в Excel'е.

Вращение в объемном типе (я пробовала тип *Поверхность*) соответствует, в принципе, по удобству Excel, но можно еще и передвигать центр вращения.

Что мы имеем в итоге? Секретарша разницы не заметит, если она юзает самые общие и частоупотребимые типы. Ей достаточно обзавестись каким-нибудь руководством «для чайников», потому как опции местами перенесены в другие вкладки. Более взыскательный пользователь может и придраться. Эта программа — лучшая из альтернативных, но полностью заменить Excel, во всех его возможностях, она не в состоянии. Поверьте, я не Майкрософт-маньяк, я тоже радовалась и надеялась — и, кстати, во многом мои надежды оправдались. Будем ждать продолжения...

МОЙ КОМПЬЮТЕР

Пользователь и его тень

Иногда наступает момент, когда хочется отложить работу, забыть о базах данных и немного поразвлечься. Один из способов это сделать — подшутить над любимым начальником или, по крайней мере, над кем-нибудь за соседним компьютером. В Интернете можно найти множество таких «шуточных» программок, но ведь настоящие программисты пишут такие программы сами. В функциях Windows API заложено достаточно много возможностей для реализации чувства юмора программистов. Предлагаю вам ознакомиться с некоторыми из них.

Денис НАЗАРЕНКО

Получение и изменение координат курсора

Для получения координат курсора используется функция
Function GetCursorPos(var lpPoint:TPoint): LongBool;

Переменные **LpPoint.x** и **lpPoint.y** функции возвращают текущие координаты курсора относительно экрана. Во время ее вызова ваша программа не обязательно должна иметь фокус ввода. Достаточно вызвать эту функцию в обработчике событий таймера и узнать о положении курсора независимо от того, с какой программой на данный момент работает пользователь.

Для изменения координат курсора используется функция:
Function SetCursorPos(x:integer;y:integer): LongBool;

Как и предыдущая, эта функция позволяет управлять курсором независимо от того, какая программа активна. Используя эти две функции, можно сделать простую программу, которая будет записывать положение курсора, а затем воспроизводить его.

А вот в этой программке показано, как сделать курсор движущимся в противоположную сторону.

```
program Project1;
uses
 MMsystem,windows;
{$R *.RES}
var
 TimerID:Cardinal;  //идентификатор таймера
 i:integer=0;    //счетчик повторений
 X1,Y1,X2,Y2:integer; //координаты курсора
 lpPoint:TPoint;   //переменная для получения координат курсора
Procedure Timer(uTimerID, uMessage: UINT;dwUser, dw1, dw2: DWORD) stdcall;
begin
 if i>=20000 then  //не закрывать таймер 1мс*20000=20 секунд
  begin
   timekillEvent(TimerID); //закрытие таймера
   exit;
  end;
 GetCursorPos(lpPoint); //получение координат курсора
 //делаем так, чтобы курсор двигался в другом направлении
 X1:=X2; Y1:=Y2;
 X2:=x1-(lpPoint.x-x1); Y2:=y1-(lpPoint.y-y1);
 //делаем курсор безразличным к границам экрана
 if x2<10 then x2:=GetSystemMetrics(SM_CXSCREEN)-10;
 if y2<10 then y2:=GetSystemMetrics(SM_CYSCREEN)-10;
 if x2>GetSystemMetrics(SM_CXSCREEN)-10 then x2:=10;
 if y2>GetSystemMetrics(SM_CYSCREEN)-10 then y2:=10;
 SetCursorPos(x2,y2); //устанавливаем позицию курсора
 inc(i); //увеличиваем счетчик
end;

begin
 GetCursorPos(lpPoint); //Узнаем начальное положение курсора
 X2:=lpPoint.x; Y2:=lpPoint.y;
 //создаем мультимедийный таймер с интервалом в 1 мс

TimerID:=timeSetEvent(1,0,@Timer,0,TIME_PERIODIC);
 while i<20000 do  //не закрывать программу, пока i меньше 20000
end.
```

Обратите внимание, что откомпилированная программа занимает 18 Кб. Это связано с тем, что в программе не используется модуль **Forms**, и вместо стандартных для Delphi **screen.width** и **screen.height** используется вызов функций API: **GetSystemMetrics(SM_CXSCREEN)** и **GetSystemMetrics(SM_CYSCREEN)**.

Получение информации о состоянии клавиши

О состоянии клавиши на клавиатуре или мышке мы можем узнать из функции
Function GetKeyState(nVirtKey:integer):Smallint

Вот несколько строчек, наглядно демонстрирующих использование этой функции:

```
var sm:smallint;
begin
 sm:=GetKeyState(VK_NUMLOCK);
 if Hi(sm)>0 then ShowMessage('key is down') else ShowMessage('key is up');
 if Lo(sm)>0 then ShowMessage('toggled') else ShowMessage('untoggled');
end;
```

Существует еще одна функция — **GetAsyncKeyState**, позволяющая определить состояние кнопок. Отличается она тем, что позволяет узнать, была ли нажата нужная клавиша с момента последнего вызова этой функции. К сожалению, эта функция не работает, если клавиша была нажата вне фокуса ввода приложения.

Имитация нажатия пользователем клавиш

А теперь самое интересное. Оказывается, в Windows есть функции, позволяющие имитировать нажатие пользователем клавиш:
Procedure keybd_event(bVk:byte;bScan:byte;dwFlags: cardinal;dwExtraInfo:Cardinal);

Начиная с *Windows 98* и *Windows NT 4.0 SP3*, Microsoft рекомендует использовать функцию
Function SendInput(cInputs:Cardinal; var pInputs: tagINPUT; cbSize:integer):Cardinal;

Посмотрите внимательно на приведенный ниже фрагмент программы. Процедура **TypeWords** позволяет добиться эффекта имитации работы пользователя на клавиатуре:

```
procedure Delay(seconds,Millisec:Word); //Процедура паузы
var TimeOut:TDateTime;
begin
 TimeOut:=Now+EncodeTime(0,seconds div 60,seconds mod 60,millisec);
//Чтобы программа не зависла, продолжаем обрабатывать сообщения
 while Now<TimeOut do
 Application.ProcessMessages;
end;

procedure TypeWords(s:ansistring); //Процедура набора строки
var s2:ansistring;
  i:integer;
begin
 //Не забудьте подключить модуль ShellApi
 s2:=UpperCase(s); //Переводим строку в верхний регистр
 for i:=1 to Length(s) do //По очереди обрабатываем каждый символ
  begin
  Delay(0,random(200)+100); //Пауза для имитации работы человека
  //Проверяем, в верхнем регистре или нет
  if (s2[i]=s[i]) and (Hi(VkKeyScan(s[i]))<>0) then
   begin
    //Если в верхнем регистре, значит, нужно нажать Shift
    keybd_event(VK_SHIFT,0,0,0);
    //Пауза для имитации работы человека
    Delay(0,random(100)+100);
    //Нажимаем на кнопку
    keybd_event(Lo(VkKeyScan(s[i])),0,0,0);
    //Пауза для имитации работы человека
    Delay(0,random(300));
    //Отпускаем кнопку

keybd_event(Lo(VkKeyScan(s[i])),0,KEYEVENTF_KEYUP,0);
    //Пауза для имитации работы человека
    Delay(0,random(100)+100);
    //отпускаем Shift
    keybd_event(VK_SHIFT,0,KEYEVENTF_KEYUP,0);
   end
  else
   begin
    //в нижнем регистре
    keybd_event(Lo(VkKeyScan(s[i])),0,0,0);
    Delay(0,random(400));

keybd_event(Lo(VkKeyScan(s[i])),0,KEYEVENTF_KEYUP,0);
   end;
  end;
end;
```

Обратите внимание на то, что для набора букв в верхнем регистре необходимо нажать клавишу **Shift**. Точно так же следует поступать, если вам необходимо набрать комбинацию клавиш с нажатой кнопкой **Ctrl**.

Надеюсь, что приведенные функции позволят вам в полной мере проявить фантазию, как при создании шуточных программ, так и при написании демонстрационного учебника к ваше программе.

Удачного вам программирования!

☜ *Окончание. Начало на стр. 22–23*

тегов и управления самим плейером, а также наличие ДУ, FM-тюнера, диктофона и даже магнитофона. Но нужен ли вам ДУ, если сам плейер размером с пульт? А понадобится ли вам дисплей, если большую часть времени девайс проводит во внутреннем кармане куртки? В то же время наличие FM-тюнера и диктофона может неожиданно пригодиться ☺.

Также следует обратить внимание на ряд других важных моментов, присущих практически всем флеш-плейерам.

✓ *Связь с компьютером.* Все современные модели оснащены интерфейсом USB 1.0, время закачки 128 Мб мелодий составляет 5–10 минут. К сожалению, USB-кабели большинства плейеров не совместимы с другими моделями.

✓ *Размер встроенной в плейер памяти* лежит в пределах 32–128 Мб, реже 256 Мб. Изменение объема памяти очень сильно отражается на стоимости устройства. Мне, например, не понятно, почему при такой низкой цене на всевозможные модули памяти стоимость «плейерной» памяти возрастает в геометрической прогрессии? Оставим это на совести производителей.

✓ *Форматы.* В идеале при воспроизведении Mp3-файлов плейеры должны поддерживать не только все битрейты от 8 до 320 Кбит/с, но и все частоты дискретизации — от 8 до 48 кГц. На практике, к сожалению, это не всегда выполняется. Так что стоит обратить внимание и на эти пораметры девайсов. Также некоторые модели способны проигрывать *WMA-* или *AAC-форматы*, но кому это сейчас нужно?

✓ *ПО.* Здесь все в принципе стандартно: CD с софтом в комплекте, установка в системе «нового USB-устройства», простенькая программка для перекачки файлов.

✓ *Комплектовка наушниками.* Все без исключения плейеры, попавшие в этот обзор, изначально комплектуются вкладными наушниками с отвратительным качеством звучания. Да, я могу понять, что «вкладыши» по своим физическим размерам не могут играть как «хлопуны» KOSS, но зачем же так издеваться над людьми, комплектуя плейеры дешевкой, годящейся разве что для проверки девайса в магазине. Этого я понять не в силах.

✓ *Функция расширения памяти.* Эта функция свойственна большинству флеш-плейеров, для чего в устройство устанавливается так называемая *карта памяти.* На сегодняшний день на мультимедийном рынке существует несколько стандартов карт памяти. Наиболее популярными являются **Smart Media Card (SMC)**, они относительно дешевые и используются во многих цифровых фотоаппаратах.

Рис. 8

Еще один вид карт памяти — **Multi Media Card (MMC)**, он дороже SMC, и ситуация с ним неоднозначна. Дело в том, что стандарт MMC оказался недолговечным. Когда емкость MMC достигла 64 Мб, и появились первые образцы карт объемом 128 Мб, данный формат претерпел изменения. На смену MMC пришли карты **Secure Digital (SD — рис. 8)**, равные по размерам, но чуть более толстые и снабженные дополнительными двумя контактами. При этом устройства, работающие с SD, полностью совместимы с MMC, но не наоборот! В общем, следует смириться с мыслью, что слот для MMC дает максимум 64 Мб памяти.

Рис. 9

И еще один тип карт — **Compact Flash (рис. 9)**. Если емкость предыдущих карт едва превышала рубеж 128 Мб, то Compact Flash уже выпускается на гигабайт! Однако карты этого типа самые большие не только по емкости, но и по размеру. Да и разъем их неудобен и ненадежен, что не лучшим образом может отразиться на работе плейера. Поэтому если вы приобретаете плейер с перспективой апгрейда, стоит все же присмотреться к моделям со слотом расширения для SMC.

(Продолжение следует)

Сервер племени апачей

Сегодня мы вплотную займемся тем, к чему так долго стремились в предыдущих статьях. А именно — делом ☺.

Артем Cosmic ШМАНЦЫРЕВ
cosmic@mail.zp.ua

(Продолжение, начало см. в МК № 38–40 (209–211))

Итак, подведя итоги наших с вами долгих мучений по выбору и настройке программного обеспечения для нашего сервера, мы можем, наконец, начать то, ради чего все это и было затеяно, — программировать на PHP. У нас все для этого готово, остается только запустить редактор *CuteHTML*, ярлычок которого автоматически появился на вашем рабочем столе после установки этой полезной софтины, и набрать в нем заветный текст скрипта, сохранив который, получим долгожданный динамический сайт. Но что-то нам мешает. Что же? Ах да... Мы же не знаем, что писать ☺. Но это дело поправимое.

Кстати, насчет редактора. Дополняя предыдущий обзор, не могу не сказать, что в своих блужданиях по просторам Сети я случайно набрел на очень неплохой редактор исходного кода, предназначенный специально для PHP и имеющий все необходимые для работы «фишки»: подсветку синтаксиса, нумерацию строк и даже небольшой файловый менеджер. Называется он **Arisesoft Winsyntax**, скачать это чудо программерской мысли можно по адресу **http://www.winsyntax.com/files/site2/aswsyn20.zip**.

Изучение PHP, как и любого другого языка программирования, мы начнем с описания структуры программы. Говоря простым языком, структура программы — это то, что мы видим в редакторе исходного кода. PHP имеет несколько специфичную структуру исходного текста, которая, однако, обладает рядом несомненных достоинств.

Во-первых, поскольку PHP — язык интерпретируемый, PHP-скрипт сохраняется в обыкновенный текстовый файл с любым допустимым именем и расширением **.php** и **.phtml** (или такими, какие вы настроили при установке PHP) и обрабатывается не сервером или браузером, а специальной программой-интерпретатором. Фиксированные расширения позволяют серверу определить, что перед ним находится именно PHP, и передать управление интерпретатору, который выполнит все инструкции, заключенные между специальными тэгами разметки (кроме комментариев), и при отсутствии ошибок выдаст результат в виде динамически сгенерированной страницы. Файлы с другими расширениями будут обрабатываться в зависимости от установок сервера, встроенные же в них PHP-инструкции не будут интерпретироваться вовсе, а будут просто выводиться в текст страницы.

Во-вторых, в тело PHP-скрипта можно встраивать обыкновенные HTML-тэги и тем самым в качестве результата выводить HTML-страницу, которая может быть очень гибко отформатирована в зависимости от ваших требований. Это очень напоминает майкрософтовскую технологию *ASP* (подробнее о ней читайте в цикле статей Алексея СИТНИКОВА «Уроки ASP-технологии», МК №8, 11–13, 15, 17–18, 20, 22, 27 (180, 183–184, 186, 188–189, 191, 193)). Вообще, PHP — конгломерат всяческих CGI-языков, сочетающий характерные их возможности и особенности.

И наконец, сам синтаксис языка тоже недалеко ушел от ASP. В PHP поддерживается четыре способа разметки, то есть указания интерпретатору начала и окончания блока PHP-инструкций, которые необходимо выполнить. Каждый из этих способов может быть совмещен с обыкновенным HTML-кодом (об этом позже), причем в браузере не будет виден исходный код скрипта — только результат его выполнения.

1. Стандартный способ разметки:

<?php PHP-инструкции ?>.

Для всех. Этот способ используется по умолчанию и работает всегда и везде.

2. Сокращенный способ:

<? PHP-инструкции ?>.

Для тех, кому лень много писать ☺. Правда, для этого в файле **php.ini** (который находится или в папке, в которую установлен PHP, или в вашей папке **Windows**) необходимо предварительно установить опцию **short_open_tag=On**.

3. ASP-стиль разметки:

<% PHP-инструкции %>.

Для тех, кто привык работать с ASP. В файле **php.ini** необходимо установить опцию **asp_tags=On**.

4. Script-стиль разметки:

<script language="php"> PHP-инструкции </script>.

Экзотический способ разметки исходного текста — работает, как и стандартный, всегда и везде и предназначен для тех, кто привык работать с *JavaScript* или *VBScript*.

Итак, разобрались. Все инструкции языка PHP мы будем помещать между специальными тэгами. Кстати, очень советую использовать первый способ (**<?php ... ?>**) — мало ли какие установки PHP поддерживаются реальным сервером, на котором вы впоследствии разместите свой отработанный сайт, а такой способ разметки будет работать всегда. Теперь для того, чтобы всем все стало понятно, мы напишем свой первый PHP-скрипт.

Речь идет о хрестоматийном примере — простейшей программе, выводящей приветствие пользователю. Для этого в директории **f:\www** создадим новый файл с именем **hello.phtml**, откроем его с помощью текстового редактора и запишем в него следующий текст:

```
1 <?php
2     echo "Hello, my dear user!";
3 ?>
```

Сохраняем набранный текст, запускаем браузер, в адресную строку которого вводим **http://www.mycomp.com.ua/hello.phtml** (будет работать — если, конечно, вы настроили сервер, как альтернативу сайта МК ☺. В противном случае, введите **http://127.0.0.1/hello.phtml**). Результат не заставит долго ждать (**рис. 1**).

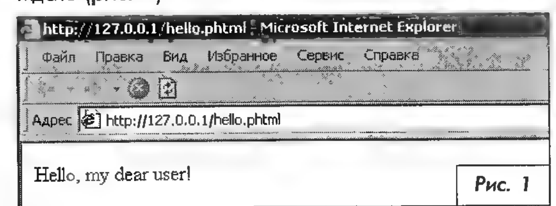


Рис. 1

Теперь осталось разобрать все по строкам.

Строки 1 и 3 обозначают соответственно начало и конец блока. В строку 2 мы записали собственно PHP-инструкцию, которая и выводит наше сверхоригинальное приветствие ☺. Вообще, семантика (т.е. написание и произношение) ключевых слов языка PHP соответствует их значению в английском языке, что придает PHP, как и любому другому языку программирования высокого уровня, удобство чтения и запоминания. Также и в нашем примере — **echo** обозначает «отобразить, отразить», что и происходит при выполнении скрипта.

И еще немного о полезных особенностях PHP. Наш первый скрипт можно было написать немного иначе.

```
<html>
<body>
<?php
    echo "Hello, my dear user!";
?>
</body>
</html>
```

При этом полученный в качестве результата динамический HTML-код не будет содержать исходного текста нашего скрипта и будет выглядеть примерно так:

```
<html>
<body>
Hello, my dear user!
</body>
</html>
```

На самом деле, несмотря на кажущуюся простоту скрипта, мы забежали немного вперед, но я это сделал для того, чтобы вам было интересно идти дальше. Изучение любого языка всегда начинается с изучения алфавита. Так же и в языках программирования — мы сразу должны определиться, какие символы и где можно использовать, составляя программы на PHP.

В языке PHP можно использовать все символы, которые можно ввести с клавиатуры. При этом символы русского алфавита можно использовать только в кавычках, в качестве значения выражений, которые не несут смысловой нагрузки на интерпретатор. В первом скрипте вместо **Hello, my dear user!** мы вполне могли написать **Привет, мой дорогой пользователь!**.

Все операторы и выражения в языке PHP должны заканчиваться символом **;** (точка с запятой), который показывает интерпретатору окончание обработки предыдущего оператора и начало обработки следующего. В нашем случае единственное выражение — функция **echo** — также заканчивается точкой с запятой, хотя именно в данном случае этого делать не обязательно — завершающий тэг **?>** сам по себе является указателем последнего выражения.

С возможностью использования тех или иных алфавитно-цифровых символов латинского алфавита и других специальных символов мы познакомимся позже. А пока немного модернизируем наш первый скрипт, применив в нем новое понятие — *переменную*.

```
<?php
    $message = "Hello, my dear user!";
    echo $message;
?>
```

Переменная — это поименованная область памяти, имеющая определенное значение и тип и доступная в своей области определения по определенному идентификатору, называемому *именем переменной* (ух, как завернул! ☺). Во втором скрипте именем переменной является **$message**, она имеет тип *string*, а ее значением является строка **Hello, my dear user!** В PHP имена переменных всегда начинаются со знака доллара **$**, в любом другом случае имя переменной интерпретируется как ключевое слово, что неизбежно вызовет ошибку в интерпретации скрипта. После символа **$** всегда должен идти алфавитный (не цифровой!) символ или знак подчеркивания.

PHP версии 4 и выше поддерживает работу с восемью типами данных: *booleans* (в качестве значения может принимать *true* или *false*), *integers* (в качестве значений — только целые числа), *floating point numbers* (числа с плавающей точкой), *strings* (строки), \(массивы данных любого типа), *objects* (объекты), *resources* (ресурсы), *NULL* (переменная, не содержащая никакого значения). Все перечисленные типы мы будем подробно рассматривать в следующих публикациях. Сейчас они нам не нужны ☺.

При работе со значениями переменных мы неизбежно столкнемся с *арифметическими операциями* — присвоения, вычитания, умножения, деления и т.д. PHP в этом плане очень демократичен и не забивает головы программистам ненужными нововведениями. Здесь все, как и в любом другом языке программирования — операция присвоения обозначается знаком **=**, вычитания — знаком **-**, умножения — звездочкой *****, деления — знаком **/**. Естественно, в PHP мы можем работать и с логическими операциями, но об этом мы поговорим в следующих статьях.

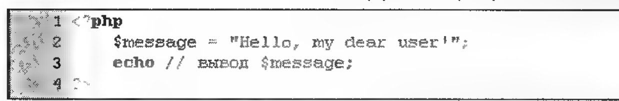
Огромным, на мой взгляд, преимуществом языка PHP является то, что совершенно необязательно заранее объявлять переменные в теле скрипта и присваивать им тот или иной тип — все это делается динамически. Это значит, что мы можем в первой строке скрипта присвоить переменной **$var** значение **Variable** (тип *строка*), а во второй — **112** (целое число), и интерпретатор при этом не задохнется! В принципе, это очень удобно, но я все же советовал бы вам следить за переменными, так как такая гибкость кода может оказаться на руку хакерам и прочим нехорошим личностям. Но о вопросах безопасности нам говорить пока рано — если кто-то очень хочет взломать наш первый скрипт — пусть ломает на здоровье! Мы ведь гуманисты ☺.

Несмотря на подобную гибкость, PHP позволяет жестко установить тип той или иной переменной. Для этого служит функция **settype()**, которая в качестве параметров принимает имя переменной и тип, который ей (переменной) нужно сопоставить. Например, **settype($message, "string")** жестко устанавливает нашей переменной тип *строка*. Это, правда, не значит, что мы не сможем в дальнейшем присвоить ей целочисленное значение ☺, но формальности будут соблюдены. В качестве второго параметра можно установить **"boolean"**, **"integer"**, **"double"** (для PHP 4.2.0 и выше — **"float"**), **"string"**, **"array"**, **"object"** или **"null"**.

Еще одна полезная конструкция PHP (как, впрочем, и любого другого языка программирования) — это *комментарии*. Без комментариев любой, даже самый профессиональный программер запутается в десятках килобайт собственного кода ☺. Комментарий — это специальная синтаксическая конструкция, позволяющая разработчику размещать ту или иную служебную информацию непосредственно в теле скрипта (с помощью комментария можно, например, исключить ту или иную инструкцию из потока выполняемых операторов или в исходном коде указать собственные авторские права ☺). Комментарии не несут смысловой нагрузки и при обработке программы просто пропускаются. В PHP комментарии обозначаются следующим образом:

```
<?php
    $message = "Hello, my dear user!"; // комментарий
    /* тоже комментарий */
    echo $message  # и последний комментарий
?>
```

В теле скрипта, написанного на PHP, комментарии можно ставить везде, где нравится, лишь бы они не разрывали логических и синтаксических конструкций программы.



```
<?php
    $message = "Hello, my dear user!";
    echo // вывод $message;
?>
```

Здесь мы комментарием разорвали функцию **echo**. При этом интерпретатор не выдаст сообщение об ошибке — функция **echo** будет выполнена, но без параметров. И мы увидим чистый лист ☺

Еще одной особенностью движка PHP является очень полезная возможность строкового типа данных — подстановка переменных непосредственно в тело строки, заключенной в двойные кавычки. При этом строка, заключенная в одинарные кавычки, выводится без обработки. В нашем скрипте мы могли написать:

```
<?php
    $name = "Вася";
    echo "<p>Здравствуй, дорогой $name!</p>";
    echo '<p>Здравствуй, дорогой $name!</p>';
?>
```

Результат выполнения этого скрипта изображен на **рис. 2**.

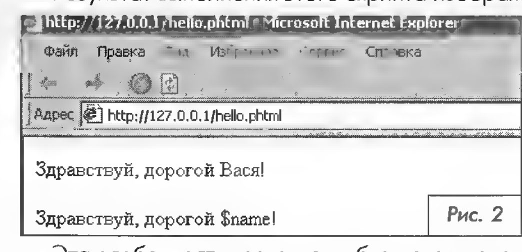


Рис. 2

Эта особенность позволяет гибко использовать возможности текстового форматирования, используя так называемые *управляющие последовательности (escaped characters)*. В их число входит, например, символ перехода на новую строку **\n** или символ горизонтальной табуляции **\t**. Мы могли бы написать **echo "Здравствуй, дорогой $name!\n"**, и следующая за этим выражением строка вывелось бы с нового абзаца.

На сегодня все. Статья получилась немного скучноватой, слишком много серьезных вещей и слишком мало смайликов ☺. Но я обещаю исправиться и в следующих статьях все упростить и сделать немного веселей.

(Продолжение следует)

Как понимать это «Нечто»?

Вы знаете, что такое страх? Нет, он охватывает вас не тогда, когда вы прячетесь под одеялом после просмотра очередного фильма ужасов. Страх — это когда не знаешь, что делать, куда идти и кому доверять. Ведь нечто (Thing) не дремлет. Оно просто ждет. Вы уже слышали историю BondD'a (МиК, № 18 (51)), теперь послушайте рассказ Кемпера. Может, тогда вы поймете, что убийцы и маньяки — это еще не самое страшное, что может вам повстречаться.

Алексей СУРГУЧЕВ
aka Вирджин КЕМПЕР
jaguar@torba.com

Вступление

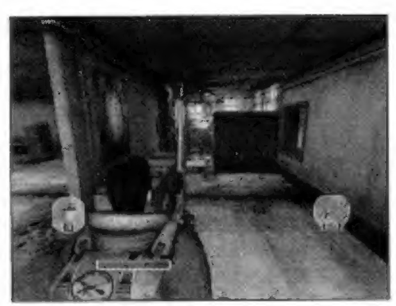
Ожидание... Что может быть хуже, чем ожидание. Стивен Сигал как-то сказал: «Ожидание смерти хуже самой смерти». Вот так многие геймеры (особенно поклонники жанра horror) ждали выхода **The Thing**, или **«Нечто»**. Для тех, кто не в курсе, поясню. *«Нечто»* — это знаменитый фильм с участием не менее именитого актера *Курта Рассела*. Но вместо второй части нам подсунули игру. В ней продолжается повествование о похождениях странного рода пришельца, способного принимать любой облик, а также людей, которые с ним борются. Итак, действие игры разворачивается через три месяца после происшествий, показанных в фильме. На станцию отправляется отряд коммандос. Проблема, как всегда, — отсутствие связи. Во главе всей этой компании стоит **капитан Блейк**, вот за него-то вам и предстоит играть. В общем, командование дало приказ и его надо выполнить. Вот такие пирожки с котятами нам подсовывают.



Нравится — не нравится...

Не буду тянуть кота за хвост и сразу признаюсь: игра мне не понравилась. И дело не в том, что я не поклонник horror'а. Ну, во-первых, в игре есть множество недочетов. Причем недочетов небольших, но именно из-за них The Thing теряет очень многое. Во-вторых, после прохождения уровня эдак пятого играть становится просто неинтересно. Но давайте обо всем по порядку.

Предлагаю начать с геймплея. Как я уже упоминал выше, игра мне не понравилось, так что не ждите реплик типа «Рулезззз!!!!!». Но в самом начале игровой процесс очень даже затягивает. Чего стоит момент, когда вы стоите в узкой комнате с большим разбитым окном и с улицы начинают набегать мелкие монстры. Круто? Да. Но после десятой подобной перестрелки мне это порядком надоела.



Что касается квестов, то они тоже не отличаются большим разнообразием. Основной нашей задачей будет проникновение в разные здания (90% всех квестов). Так что за время игры можно налазиться и по подвалам, и по крышам. Последнее дается тяжелее. Ведь на улице минус сорок, и вы запросто можете превратиться в ледышку, поэтому всегда следите за *индикатором «замерзаемости»* (синяя полоска). Остальные квесты тоже не отличаются остроумностью: найдите ключ, достаньте шифр, убейте трех монстров или спасите профессора. Естественно, если вы не выполните какой-то квест, то дальше не пройдете.

Теперь несколько слов о вашей команде. Она слепа, туповата (хоть и в меру), боязлива и со слабым желудком. Она может состоять максимум из четырех персов, которые бывают трех категорий.

✓ **Инженер** — нужен только для того, чтобы чинить такую штуку, как *«Распределительная коробка»*. Она есть чуть ли не в каждой комнате и причем в 80% случаев сломана. Кстати, кое-какие коробки сможете починить и вы. Еще можно использовать его как еще одну фигуру, которая умеет стрелять.

✓ **Медик** — самый трусливый перс в игре. Только увидел труп, сразу в панику (что ж это за медик тогда?). Отличается наличием аптечек (как я понял, вроде бы, бесконечных). С таким же успехом вы можете лечиться и самостоятельно, и даже лечить раненых членов вашего отряда. Вот только аптечки у вас заканчиваются. Медик тоже может держать в руках оружие.

✓ **Солдат** — солдат как солдат. Чаще всего вооружен огнеметом. Имеет самые крепкие нервы. Но тоже порой трясется от страха, как пятилетний ребенок, только что посмотревший «Кошмары на улице Вязов».

Конечно, ваши персонажи со временем превратятся в «нечто», но не волнуйтесь, на вашем пути встретятся новые друзья, которых вы либо отправите потом домой, либо застрелите.

Теперь поговорим о недочетах вашей команды. Был такой случай. Захожу я, значит, в комнату с тусклым освещением. Видимость не очень, но лежащий на столе труп с торчащими из живота щупальцами и с чем-то, напоминающим голову (вот тут небольшой недочет разработчиков — все убитые монстры всасываются в пол в прямом смысле этого слова, оставляя после себя небольшое пятно) я все-таки заметил. Мои архаровцы стоят перед непонятным трупом, как истуканы, тупо уставившись на него. Ну, думаю я, у ребят нервы крепкие. И что вы думаете, нахожу я эту самую распределительную коробку, чиню ее и...

— Боже мой, что это, капитан?! Мамочка моя родная!!! Не хочу здесь больше оставаться!!! — сразу же завопил медик. Больше он ничего сказать не успел, его просто вырвало, а потом еще два раза.



Нет, ну вот вы скажите — это нормальная реакция десантника или медика на подобное, а? Пришлось уводить этого плаксу в более спокойное место. Но это еще не самое страшное. Как-то мой солдат и инженер так впечатлились всем происходящим, что вначале стали стрелять куда попало, а потом сели на корточки и, держась за голову чего-то начали выть (может, даже и в штаны наделали). А смотреть, как твои бравые десантники блюют каждые пять минут, вначале мне было неприятно, а потом стало просто смешно. Так что я иногда их подводил специально к трупу и через десять минут слушал симфонию отряда коммандос. И вообще, когда играешь, возникает такое чувство, что ты единственный, кто может сохранять хладнокровие.

AI в The Thing не впечатляет, но находится на уровне допустимого. Ваши помощники и вас прикроют, и противника обойти у них ума хватит. Если у кого-то из них закончатся патроны или их заденут, то они попросят у вас помощи. Так что нам не придется постоянно клацать на меню команды и смотреть, не ранен ли кто. Правда, обещанного AI монстров я не заметил. Ну, разве что их умение появляться в самых разных местах и выпрыгивать из любого темного угла.

С огнеметом наперевес

Так, с геймплеем вроде разобрались. Перейдем к одной из моих любимых тем — оружие. Им можно обмениваться с членами группы. Или просто давать его встретившимся по дороге людям, проявившим желание к вам присоединиться. При стрельбе нам доступны два ракурса — от первого и от третьего лица.



✓ **Шокер** — оружие практически бесполезное. В принципе служит для того, чтобы избавляться от взбунтовавшихся членов команды. Но учтите, если кто-нибудь из команды погибнет по вашей вине, доверие остальных к вам будет подорвано. Поэтому не удивляйтесь, если в один прекрасный момент получите пулю в лоб от кого-нибудь из вашей группы.

✓ **Пистолет** — очень слабое, но очень точное оружие. Если вы от кого-то убегаете, то ничего лучшего для отстреливания вы не найдете. В магазине — 20 патронов.

✓ **Автомат** — скорострельность супер, а вот точность не очень. Лучше стрелять из положения сидя. Очень эффективен против мелких монстрякав. Магазин на 50 патронов.

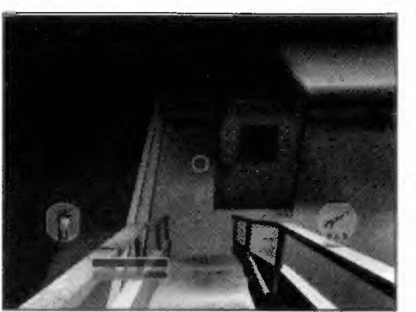
✓ **Винчестер** — на дальнее расстояние стреляет не очень, зато в ближнем бою ему нет равных. Один из моих любимых видов оружия. Очень эффективен как против мелких, так и против крупных монстров. В магазине — 12 патронов.

✓ **Снайперская винтовка** — тоже почти бесполезное оружие. Правда, несколько раз она мне сослужила службу (только не против монстров). Стрельба без оптики аналогична стрельбе из пулемета (ну, это когда патроны летят куда угодно, только не в цель ☺).

✓ **Гранатомет** — «Да здравствует Quake 2!» — прокричал я, обнаружив это оружие. Стреляет ручными гранатами, которые можно бросать и так. Зато с помощью гранатомета вы выстрелите так, что граната взорвется при первом же касании о цель, будь это стена, монстр или ваш напарник ☺. Ну и, конечно же, дальность намного больше. Гранаты бывают трех видов: **осколочные** (почему-то выкрашенные в ярко-зеленый цвет), **зажигательные** и **шоковые**. Рекомендуется использовать сочетание гранатомета и зажигательных гранат.

✓ **Паяльная лампа** — вроде маломощного огнемета. Мощность не очень, зато горючего хватает. Вначале игры без этого оружия вам просто не обойтись.

✓ **Огнемет** — вот это настоящий кайф. Эффективен против всего. Палит быстрее и мощнее паяльной лампы. Вот только напалма к нему не напасешься.



Что, руки зачесались. А-а, пострелять охота. Ну, с этим вам ребята не повезло. Так что руки в карманы и слушаем дальше. Оружием, стреляющем пулями, вы сможете убить только самых мелких монстров. Поскольку с огнеметом напряг, а монстры очень сильные, то вначале вам придется расстреливать их из пулевого оружия, а когда они дойдут до нужной кондиции, быстренько переключаться на огнемет, ну, и дальше все, как всегда. Не знаю, как вам, а вот мне этот прикол не понравился.



Как уже упоминалось выше, у нас есть выбор между видом от первого лица и от третьего. Когда мы используем вид от третьего лица, прицела у нас нет, зато присутствует *автонаводка* и *рамочка* вокруг противника. Она показывает, на кого нацелено ваше оружие, а ее цвет — каково состояние цели. При использовании вида от первого лица появляется *прицел*, но почему-то отсутствует возможность двигаться вперед и назад, но при этом пропадает рамочка автоприцела. Но и стрельба становится точнее. Да, кстати, прыгать в игре нельзя.

Че там у нас в рюкзачке?

А в рюкзачке у нас много интересного. Это **фонарик**, **осветительный патрон** — кидаете, а он светится (непогоревший патрон можно подобрать), также вышеупомянутые **гранаты**, **аптечки** (куда уж без них), **адреналин** — если ваши напарники начинают паниковать (стрелять во все стороны), вколите им это, и они сразу войдут в норму. Далее, **набор для анализа крови** — очень забавная штучка. Внутри шприца *раздражитель*, который реагирует только на вражескую кровь. Таким образом вы можете проверять ваших напарников на наличие вируса монстрообразности. Но и тут разработчики допустили лажу. Был у меня такой подлом. Проверил я, значит, своего инженера этой штукой. Анализ ничего не показал. Прошли мы буквально два метра, и на моем коллеге появилась красивая зеленая рамочка, а из рук выросли щупальца.

Выводы делайте сами. Мне это просто надоело. Ну, и последний атрибут в нашем рюкзаке это **огнетушитель** — думаю, и так понятно, для чего он нужен.

Кошмары общественного туалета

А вот графика в игре отпадная. Все очень хорошо смоделировано. Люди красивые, монстры страшные, оружие добротно прорисована — что еще надо для полного счастья. Максимальное разрешение — 1024×768. Но даже в 640×480 графика просто поражает. Стены, пол, потолок — все на совесть детализировано. Даже когда поблизости нет монстров, в комнате все равно страшно. **Звук** в игре тоже играет не последнюю роль. Довольно неплохо подобраны саундтреки. Звуки выстрелов, хрип монстров, разговоры напарников — все это на высоте. А вы снег видели? Такого красивого снега я еще нигде не встречал.

А знаете, почему я так назвал эту главку? Просто, я думаю, что самое страшное место во всей игре — это туалет. О нем я рассказывать не буду, сами посмотрите.

Вывод

...напрашивается один — игра будет держаться только на фанатах фильма. Ну, сырой продукт, сырой. Хотя все дело в любви к фильму.



Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
P166MMX/32/2/2,5	428	75	18
P200MMX/32/2/2,5	485	85	18
VIA C3 800/128/10/8/52x/SB, PLE133	1316	235	13
AC VIA C-3-800/PLE133/128/20Gb/CD52	1452		10
VIA C3 1000/128/16/20,0	1511	265	18
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel 433-1800 /64-512Mb/4-64 AGP/10,	776	141	26
Cel 733-1800/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	858	156	26
500MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1026	190	12
Cel 1200-1800/64-512Mb/4-64 AGP/10,	1045	190	26
Cel 1100 Tual/Atrial i815E/DIMM 128	1134	210	19
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1188	220	12
900MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1210	224	12
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-S8	1226	227	12
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1253	232	12
Cel 1800-1200/64-512Mb/4-64 AGP/10,	1282	233	26
CEL433/128Mb/20Gb/16AGP/SB/52x	1286	236	8
1300MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1291	239	12
Celeron950/128/20/1,44/52-x/video	1304	235	14
CEL733/128Mb/20Gb/16AGP/SB/52x	1357	249	8
Celeron 1000/128/20/32/52x/sb	1434	256	29
Конфигурирование под заказ	1443	260	16
Celeron 1200/128/20/32/52x/sb	1501	268	29
800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1507	279	12
CEL1100/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1521	279	8
900MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1528	283	12
1000MH 256MB-40G8-64MB-CD-SB	1544	286	12
CEL1200/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1564	287	8
Cel950/128/20/32/52x/KB/Mouse/FDD	1568	280	36
1200MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1571	291	12
Celeron 1400/128/20/32/52x/sb	1579	282	29
CEL1300/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1581	290	8
Celeron 1000/128/16/20,0	1596	280	18
Cel 1000/128/20/8/52X/SB, i815E	1596	285	13
1300MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1609	298	12
C1200/Asus+SB+SVGA/128M/20Gb/кмк	1624	290	31
CEL1400/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1630	299	8
AC C-900/ i815E/128/20Gb/1,44/CD52	1637		10
Cel 1000/128/20/16/52X/SB, i815	1691	302	13
Cel1 2Ghz/256/20/32/52x/KB/Mouse	1764	315	36
Cel 1100/256/40/32/52X/SB, i815	1826	326	13
CEL1800/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1831	336	8
AC C-1100/ i815EP/128/32mb_GF2MX400	1847		10
Cel 1200/256/40/32/52X/SB, i815	1865	333	13
Cel1 7Ghz/256DDR/40 7200/32/52x/KB	1876	335	36
Конфигурация под заказ от	1908	350	33
Celeron 1700/256DDR/40/32/52x/sb	1954	349	29
C1700/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк	1960	350	31
Cel 1700/256/20/32/52X/SB, i845	1977	353	13
Celeron 1800/256DDR/40/32/52x/sb	2027	362	29
Celeron 2000/256DDR/40/32/52x/sb	2128	380	29
Cel1 7Ghz/256DDR/40 7200/32/52x/KB	2240	400	36
Cel 1800/256/40/32/52X/SB, i845D	2425	433	13
Cel-1Ghz/128/20/32/CD/15"/i815EP	2671	490	33
Cel-1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"/i815	3325	610	33
C950/128/20/TNT32/52x/ATX/15"		378	28
C1,7/128/40/GF64/52x/ATX/17"		468	28
Celeron-733/128/40/16M/52x/15"		363	27
Celer-1 2/128/40/32M/52x/15"		423	27
Celer-1.7/128/40/32M/52x/17"		513	27
Cel 1200/128/40Gb/32M/CD 52x/15"		420	22
Cel 1000/128/40/32M /CD 52x/15"		395	22
Cel 1300/128/40Gb/32M/CD 52x/17"		449	22
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII 733-1300/64-512Mb/4-64 AGP/10,	1012	184	26
Pentium3- 500/128/30GB/ATI 4MB/52x	1332	240	16
PIII-800/128/20G/16M/52X/SB,i815	1887	337	13
Конфигурация под заказ от	1908	350	33
PIII-1133/128/20G/16M/52X/SB,i815	2027	362	13
PIII-1133/256/40G/32M/52X/SB, i815	2066	369	13
AC P-3-1000/i815EP/128/32mb_GF2MX	2304		10
PIII1133/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк	2408	430	31
P-III 1,13Ghz/128/20/64/CD/15"	2943	540	33
P-III 1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"	3924	720	33
Компьютеры на базе P 4			
PIV 1 4/64-512Mb/4-64 AGP/10,2+возм	1436	261	26
PIV 1 7/64-512Mb/4-64 AGP/10,2+возм	1595	290	26
PIV 2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/10,2+воз	1865	339	26

Наименование	грн.	у.е.	код
Конфигурация под заказ от	1908	350	33
P4-Cel1700/i845ASUS/128M/20G/vc32M	1970	355	32
P4-Cel1800/i845ASUS/256M/20G/vc32M	2076	374	32
P4-1,7/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2093	384	8
P4-1,6/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2109	387	B
P4-1,5/256/20/32/52x/SB, i845	2128	380	13
P IV 1500/256DDR/40/32/52x/sb	2178	389	29
P4-1500/i845ASUS/128M/20G/vc32M/CD	2187	394	32
P4-1,8/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2224	408	8
P IV 1700/256DDR/40/32/52x/sb	2274	406	29
P4-1700/i845ASUS/256M/30G/vc32M/CD	2325	419	32
PIV1600/128M/32M/40G/CD52/AS/кмк	2352	420	31
P IV 1800/256DDR/40/32/52x/sb	2380	425	29
P IV 2530/256DDR/40/32/52x/sb	2436	435	29
P IV 2000/256DDR/40/32/52x/sb	2481	443	29
P4-1,8A/256/40/32/52x/SB, i845	2514	449	13
P4-1,5/256/40/32/52x/SB, i845D	259B	464	13
P4-2000/i845ASUS/256M/40G/vc64M/CD	2609	470	32
P4 1,6/i845/256Mb/ 60 Gb/FDD/CD	2646	490	19
P IV 2200/256DDR/40/32/52x/sb	2671	477	29
P IV 2400/256DDR/40/32/52x/sb	2694	481	29
PIV 2 4Ghz/512/64-512Mb/4-64 AGP/10	2728	496	26
P4-2200/i845ASUS/256M/60G/vc64M/CD	2892	521	32
PIV1800/128MV64/40G/CDRW/AS/кмк	30B0	550	31
P4-1,8A/512/40/64/52x/SB, i845D	3220	575	13
P4-2400/i845ASUS/256M/80G/vc128M/CD	3230	582	32
P4-2,0A/512DDR/60G/64/52x/SB, i845D	3494	624	13
PIV 2/512/60Gb 7200/40x10x40/KB	3556	635	36
AC P-4-2000/VPX266/512DDR/64mbDDR	3569		10
P-IV 1,5/845D/256/40/64/CD/17"	3706	680	33
P-IV 1,7/845i/512/60/64/CDRW/17"	4415	810	33
P IV 2800/256DDR/40/32/52x/sb	4553	813	29
PIV 1 8/512/80Gb/DVD+CD-RW/K8/Mous	4822	861	36
PIV-1 7/256/40/GF64/52x/ATX/17"		518	28
PIV-1 7/128/40/32M/52x/17"		513	27
Cel 4 1,7 /P4X266A/128 /40Gb/32M/CD		469	22
Cel 4 1,8 /P4X266A/128 /40Gb/32M/CD		476	22
P-4 1,5 /128/40Gb/GF MX 64/CD 52x		513	22
P-4 1,7 /128/40/GF64/52x/FDD/17"		535	22
P-4 1,7 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		555	22
P-4 2,0 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		595	22
P-4 2,4 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		643	22
Компьютеры на базе AMD			
DURON 800-1,2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/	787	143	26
AthlonT-bird XP 700-1,9GHz/64-512Mb	957	174	26
DURON 700-1,2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/	968	176	26
AthlonT-bird XP 750-2GHz/64-512Mb/4	1029	187	26
700MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1037	192	12
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1058	196	12
900MHz-128M8-20GB-32MB-CD-SB	1085	201	12
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1129	209	12
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1220	226	12
Duron 800/128/20/32/52x/sb	1327	237	29
Dur 800/12B/20/8/52/SB/NE, KLE133	1350	241	13
800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1377	255	12
Duron 800/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1401	257	8
900MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1404	260	12
Duron 900/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1417	260	8
Duron800/KLE133/128M/20G/LAN/CD	1437	259	32
1000MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1447	268	12
AC D-1000/KM133/128/20Gb/1,44/CD52	1502		10
Duron 1100/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1526	280	8
1200MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1539	285	12
Duron 1200/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1542	283	8
Duron800/KM266/DDR12BM/20G/CD	1543	278	32
Duron 1100/128DDR/20/32/52x/sb	1546	276	29
Duron 1200/128DDR/20/32/52x/sb	1557	278	29
Duron1300/KLE133/256M/20G/LAN/CD	15B2	285	32
Конфигурирование под заказ	1582	285	16
Duron 1300/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1613	296	8
Dur 1000/128/20/32/52/SB, KT133A	1641	293	13
AC D-1200/KT133A/128/32mb_GF2MX400	1705		10
Athl 1500XP/128/20/32/52/SB, KT133A	1708	305	13
Athlon1500/KLE133/256M/40G/LAN/CD	1726	311	32
Athlon 1600/12B/20Gb/32AGP/SB/52x	1733	318	B
Dur 1200/256/40/32/52/SB, KT133A	1786	319	13
Duron1300/KM266/DDR256M/20G/CD	1793	323	32
Duron800/DDR128M/20G/GF2MX/LAN/CD	1843	332	32
Athlon 1800/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1853	340	8
Конфигурация под заказ от	1908	350	33

Наименование	грн.	у.е.	код
Athlon1500/KM266/DDR256M/40G/CD	1943	350	32
AthlonXP+ 1700/256DDR/40/32/52x/sb	1971	352	29
Athl 1700XP/256/20/32/52/S8, KT133A	1982	354	13
D1000/128M/32M/40G/CD52/AS/км	2016	360	31
AMD Duron1000/12B/40/32/52x/KB/Mous	2016	360	36
Atlon XP 2000+/128/20/1,44/Geforce	2026	365	14
AthlonXP+ 1800/256DDR/40/32/52x/sb	2038	364	29
Athlon 2000/128/20Gb/32AGP/SB/52x	2038	374	8
Athlon1700/KM266/DDR256M/40G/CD	2065	372	32
Duron1300/KT333/DDR256M/40G/vc32M	2126	383	32
AthlonXP+ 2000/256DDR/40/32/52x/sb	2156	385	29
Duron1300/DDR256M/40G/GF2MX/LAN/CD	2159	389	32
Ath XP1600/KT266A/256Mb/HDD 60/FDD	2268	420	19
Athlon1600/DDR256M/40G/GF2MX/LAN/CD	2292	413	32
Athlon2000/KM266/DDR256M/60G/CD	2331	420	32
At1800/266A/128M/32M/40G/CD52/AS/км	2464	440	31
AMD Duron 850/128/10,2/on board Vid	2464	440	35
AthlonXP+ 2200/256DDR/40/32/52x/sb	2492	445	29
Athl 2000XP/256/40/64/52/SB,KT266A	2542	454	13
AC A-XP-1800/KT266A/266DDR/64mb	2623		10
Athlon2000/KT333/DDR256M/60G/vc64M	2625	473	32
AMD Duron 950/128/20,4/on board Vid	2649	473	35
Ath-1,6/128DDR/20/64/CD/15"/KT266A	2676	491	33
Dur-1,0/128/20/32/CD/15"/KT133	2796	513	33
AMD T-BIRD 900/128/20,4/MX400 64Mb	3472	620	35
Ath-1,8/256DDR/40/64/CDRW/17"	3515	645	33
Dur-1,3/256/40/64/CDRW/17"/KT133	3532	648	33
AMD Duron 1000/128/40 8/MX400 64Mb	3640	650	35
AMD T-BIRD 1000/128/20,4Gb//MX400	3668	655	35
AMD T-BIRD 1400/256/40,8//MX400 64M	4351	777	35
AMD T-BIRD XP1,7/256DDR/40Gb//MX400	4816	860	35
A1,6/256/40/GF64/52x/ATX/17"		458	28
D1,2/128/40/GF32/52x/ATX/17"		418	28
Athl-1.6/128/40/32M/52x/17"		453	27
Duron-1.1/128/40/32M/52x/15"		403	27
ATHLON XP 1,6/128/40Gb/GF64M/52x/17		457	22
ATHLON XP 1,7/12B/40Gb/GF64M/52x/17		467	22
ATHLON XP 1,9/256DDR/40Gb/GF64M/52x		550	22
Мобильные компьютеры			
Compaq Evo Cel 1G/14"/128/20/CD от	6159	1130	33
Acer 1203XV 14"/C1,3/128/20/DVD	7112	1270	2
HP OB XE3 Cel 1G/14"/256/30/DVD от	7276	1335	33
HP OB XT C 1G/14"/256/30/DVD от	7439	1365	33
Miro Cel950/15Gb/14.1"/128Mb/24x	7885	1408	29
HP OB 500 PIII700/12"/128/20/DVD	7903	1450	33
Miro Cel1000/15Gb/14.1"/128Mb/24x	7924	1415	29
HP O8 XE3 PIII933/14"/128/20/CDW	7957	1460	33
Toshiba ST C 1,1G/14"/256/20/DVD	8175	1500	33
Toshiba ST C 1,2G/14"/256/30/DVD	8175	1500	33
FSC L8 PIII700/14"/128/10/CD от	8557	1570	33
HP PV Athl1G/14"/256/20/DVD-CDW от	8747	1605	33
HP OB XE P4 1G/14"/128/20/CD от	893B	1640	33
Toshiba ST PIII1,1G/14"/256/20/DVD	9265	1700	33
HP OB XE3 PIII1G/15"/256/30/DVD от	9565	1755	33
Acer 273XV 14"/P4-1,7/256/20/DVD	9744	1740	2
Acer 630XV 14"/P4-1,4/256/20/DVD	10136	1810	2
Acer 273XC14"/P4-1,7/256/20/DVDCDRW	10304	1840	2
FSC LB PIII750/12"/128/20/CDW от	10682	1960	33
HP OB XE P4 1G/15'/256/30/DVD-CDW	11282	2070	33
HP OB 6100 PIII 1G/15"/256/30/DVD	11772	2160	33
Acer 632LC 15"/P4-1,6/512/30/DVD	14336	2560	2
Acer 636LC15"/P4-2,0/512/40/DVDCDRW	14672	2620	2
Toshiba ST P4 1,7G/15"/512/40/DVD	16895	3100	33
Compaq 1600 PI3)650/192/6,4/DVD/TFT		899	22
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
IBM 6x86MX PR-300/333	140	25	15
AMD K7-650-1200Mhz DURON от	149	27	26
AMD Duron 800	150	27	14
ATHLON / DURON, от	167	30	16
Celeron 433-1,8GHz PPGA/FCPGA	179	32	15
AMD DURON 950	196	35	35
AMD Duron 1000/1100 Morgan	207	38	34
AMD DURON 1100 Morgan	216	39	21
AMD Duron 1200 Morgan	223	41	34
AMD DURON 1,2G(Morgan)	229	41	15
AMDDURON 1200 Morgan	230	41	35
Duron 1,2GHz Morgan	237	43	30
CPU Celeron 950 GHz 128 KB Cache	249	45	20
CPU Duron 1000/1200/1300 от	269	48	31

Наименование	грн.	у.е.	код
Celeron 1 GHz Tray (Tualatin)	270	50	19
CPU Celeron 1 GHz 256 KB Cache tray	271	49	20
CELERON / PENTIUM III / IV, от	278	50	16
CELERON 1000/256 Tualatin	297	53	13
Athlon XP 1600+ Palomino !!!	302	56	19
Intel Celeron 1000 256Kb/100 Box	305	55	21
AMD Athlon XP 1600 +	338	62	34
Athlon XP 1700+ Palomino !!!	346	64	19
Athlon XP 1600+	347	63	30
AMD ATHLON XP 1600+ (1,4)	347	62	35
AMD ATHLON XP 1600+ (1,43)	350	63	21
AMD AthlonXP-1500-2Ghz T-BIRD/266MГ	352	64	26
AMD K7-1,6GHz (266) ATHLON XP	352	63	15
INTEL Celeron-A 1GHz (Tualatin) Box	354	65	33
Pent_III 450-1,13 SECC/FCPGA box/tr	357	64	15
Celeron 1000-1200 box/tray(Tualatin	363	65	15
CPU CEL1000/1200/1300/1700,от	370	66	31
INTEL Celeron-A 1,2GHz (Tualatin)	371	68	33
Intel Celeron 1700 Try	392	72	34
Celeron 1700Mhz/128 tray (S-478)	394	71	14
AMD ATHLON XP 1700+ (1,47)	420	75	35
CPU Celeron 1.7 GHz Socket 478 Box	426	77	20
AMD ATHLON XP 1800+ (1,53)	437	78	35
Intel Celeron 1.7GHz 128kb (478)	438	79	21
AMD Athlon XP 1800 +	452	83	34
Celeron 1,7GHz/128 BOX, socket 478	457	83	30
CPU Athlon 1,6/1,7/1,8/2,0 от	515	92	31
AMD Athlon XP 2000 +	561	103	34
AMD ATHLON XP 2000+ (1,67)	577	104	21
AMD ATHLON XP 2000+ (1,67)	577	103	35
Intel PIV 1500 Try	589	108	34
Pentium IV 1,6 Ghz S478	626	116	19
IP 4. 1,3Ghz-2,4Ghz от	627	114	26
CPU Pentium 4 1.5 GHz Socket 478	630	114	20
INTEL Pentium-IV 1,5GHz Socket-478	681	125	33
Intel PIV 1700 Try	681	125	34
INTEL Pentium-III 1,13GHz (Tualatin	709	130	33
IP4 Socket 478 1.7G BOX	727	131	21
CPU PIII1000/1133,от	728	130	31
CPU PIV1600/1800/2000/2200,от	728	130	31
CPU Pentium 4 1.8 GHz 512 KB Cache	813	147	20
Pentium 4 1,8/400/512K 478 Box	854	153	15
INTEL Pentium-IIIS 1,13GHz	867	159	33
CPU Pentium 4 2 GHz 512 KB Cache	918	166	20
Модули памяти			
Dimm 128 MB PC-133 NCP	86	16	19
DIMM 128Mb PC 133	87	16	B
SDRAM 128 MB PC-133	88	16	20
SDRAM 64Mb PC-100(133) SEC ECC	89	16	15
SDRAM,DDR;RIMM: 128Mb-512Mb от	94	17	26
SDRAM 128Mb 7,5nc PC-133 NCP	94	17	21
SDRAM 128Mb 7,5nc PC-133	95	17	35
128/256Mb SDRAM, RIMM, DDR	100	18	15
PC-133 NCP 128MB	105	19	16
DIMM 128M/256M,от	110	18	31
SDRAM 256 MB PC-133	138	25	20
DDR 128/256M, от	140	25	31
SDRAM 256Mb 7.5nc PC-133	140	25	35
SDRAM 256Mb 7,5nc PC-133 NCP	144	26	21
Dimm 256 Mb PC-133 NCP	146	27	19
DDR SDRAM 128 MB PC2100	160	29	20
DIMM 256Mb PC 133	164	30	8
DDR SDRAM 128Mb PC2100 CL2 5	174	31	35
PC-133 NCP 256MB	178	32	16
DIMM 128Mb PC 266	185	34	8
DIMM 256Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	191	35	33
DIMM 256Mb, SDRAM PC-133 SAMSUNG	193		10
PC-2100 NCP PC-2100	200	36	16
SDRAM,DDR,RIMM: 256-512Mb от	231	42	26
512/1024Mb SDRAM, RIMM, DDR	301	54	15
DDR SDRAM 256 MB PC2100	310	56	20
DDR 256 Mb PC2100 Samsung	313	58	19
DDR SDRAM 256Mb PC2100 PQI CL2.5	316	57	21
DIMM 256Mb PC 266	316	58	8
DDR SDRAM 256Mb PC2100 CL2 5	325	58	35
DIMM 256Mb, DDR PC2100	341		10
DDR SDRAM 256Mb PC2700/333	344	62	21
DIMM 256Mb DDR PC-2100, BRAND от	360	66	33
RIMM 256Mb RDRAM PC-800, BRAND от	545	100	33
DIMM 512Mb DDR PC-2100, 8RAND от	681	125	33

Наименование	грн.	у.е.	код
DIMM 128 PC133		23	22
Материнские платы			
486 + CPU AMD DX4*100	46	8	18
VIA APPOLO+CPU P133	114	20	18
VIA APPOLO+CPU P166 MMX	171	30	18
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,VIA,i815,i850	209	38	26
i815EP FCPGA ATX + Sound, Tualatin	254	47	19
I815EP AC97 ATX	267	49	8
MS-6391,Intel 845, SDRAM, AGP 4x	272	49	21
"Canyon" VIA PLE133T, SVGA, SB, M-ATX	280	50	35
KT133A ATRIAL ATX AC97	283	52	8
"Elitegroup" KT133A+686B, ECS	289	52	21
FASTFAME 8VKO, VIA P4X266A) DDR	291	52	35
I815E AC97+video ATX	294	54	8
MANLI M-815EP-T/S-370/Sb/ATX	311	56	14
MB MicroStar MS-6391 i845 Socket	315	57	20
ACorp 6A815EP1-12 i815EP Step B ATX	321	58	20
i815EP Sapphire TUALATIN S370 ATX	325	58	13
ACorp 7KTA3-11 VIA KT133A Socket A	326	59	20
I-845 MicroStar MS-6391, SDRAM, ATX	330	60	30
"AOpen" AK73(A) VIA KT133A, AGP4x	330	59	35
"Canyon" i815EP-B, (Tualatin) AGP 4x	336	60	35
Elitegroup K7VTA3 VIA KT333 Socket	340	63	19
MB INTEL-815E/815EP/845/B50 ATX от	354	65	33
DFI AD73-PRO KT266A, Sound	354	65	34
ECS K7VTA3 KT333, Sound	365	67	34
i845D Socket 478 ATX + Sound, DDR M	367	68	19
"Elitegroup" K7VTA3 v 3 1 VIA KT333,3DDR	370	66	35
"PC PARTNER", KT333+8233, AC97, ATX	377	68	21
ACorp 4D845A-14 i845D Socket 478	382	69	20
MB VIA-KT133A/266A/333 ATX от	382	70	33
VIA KT-266A PC Partner K266ASA-991C	385	70	30
VIA KT-333 Elitegroupe, M-KT333	385	70	30
MB Soltek SL-75KAV +SB ATX	392	70	31
DFI AD75 VIA KT333, Sound	392	72	34
MB Soltek SL 65EPT +SB ATX	414	74	31
ACorp 6A815E1-12 i815E Step B ATX +	415	75	20
JW 845LDA S-478/ATA100/Sb/DDR266	416	75	14
Elite 845 AD , S-478 , ATX-400/533	426	76	13
ASUS TUSL2-C i815EP ATX 133Mhz	430	77	15
MB ASUS TUSL2-C ATX	448	80	31
Soltek 75DRV5 VIA KT333 ATX + Sound	448	83	19
M8 Soltek SL-75DRV4 +SB ATX	476	85	31
SocketA GIGABYTE GA-7VR KT333 DDR	477	86	16
Epox EP-4BDAE i845D	485	89	34
"Soltek" SL-75DRV5 VIA KT333, 3DDR,	493	88	35
VIA KT-333 Soltek SL-75DRV5, ATX	495	90	30
MB Soltek SL-75DRV5 +SB ATX	498	89	31
SocketA SOLTEK SL75-DRV5 KT333 DDR3	500	90	16
"Soltek" SL-75DRV5-E VIA KT333, ATA	500	90	21
MB Soltek SL-85DR-C Intel 845+SB DDR ATX	532	95	31
"Soltek" SL-85DR2-C i844-E	532	95	35
"Soltek" SL85DR2-C i845-E, 2 DDR	544	98	21
SOLTEK SL-75FRV: Socket A, KT400+	577	104	21
Жесткие диски IDE			
10-80GB 5400 Samsung,Maxtor,IBM от	325	59	26
20 Gb Samsung ATA100 5400	329	61	19
20-80GB 7200 Seagate,Maxtor,IBM от	347	63	26
HDD Samsung 20.4 GB 5400 rpm	348	63	20
20Gb "Maxtor" 5400RPM	355	64	21
HDD 20/40/60 Gb 5400,от	358	64	31
20Gb Maxtor 5400	359	63	18
20Gb (5400/7200)Samsung,WD,Maxtor	363	65	15
20Gb Western Digital	376	66	18
MAXTOR, SAMSUNG,IBM 20G8 от	377	68	16
20,0Gb WD200BB (7200)	377	68	14
20Gb "Samsung" 5400RPM	381	68	35
40 Gb Samsung ATA100 5400	383	71	19
20Gb WD 5400 rpm	385	70	30
40,0Gb WD400EB (5400)	394	71	14
40 0Gb SV4002H (5400)	394	71	14
40Gb (5400/7200)IBM,WD,Maxt,Sams	396	71	15
HDD Samsung 40 8 GB 5400 rpm 2 MB	398	72	20
MAXTOR (5400/7200RPM) UDMA-100 от	403	74	33
WD (5400/7200RPM) UDMA-100 от	403	74	33
20,5Gb Western Digital 7200RPM 2Mb	407	74	37
MAXTOR, SAMSUNG,IBM 40GB от	411	74	16
40Gb "Maxtor" 5400RPM	411	74	21
40Gb "Samsung" 5400RPM	420	75	35
40 Gb Seagate Barracuda ATA100 7200	427	79	19

Наименование	грн.	у.е.	код
40,8Gb "Maxtor" 5400RPM	431	77	35
40Gb WD 5400 rpm	440	80	30
HDD 40/60/80/100 Gb 7200,от	465	83	31
40,8Gb "Maxtor" 7200RPM ATA 133	465	83	35
40,0Gb Seagate 7200RPM 2Mb cache	468	85	37
WD 40GB 7200	469	86	1
Seagate 40Gb 7200rpm Barracuda IV	469	86	8
40Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	476	85	35
Seagate 40GB 7200	480	8B	1
60-120Gb(5400/7200)IBM,Maxtor WD	485	B7	15
IBM 60Gb 7200rpm	501	92	8
60 Gb Seagate Barracuda ATA100 7200	502	93	19
IBM (5400/7200RPM) UDMA-100 от	507	93	33
60Gb "Maxtor" 7200RPM	522	94	21
40Gb (7200)IBM,SAMS,MAXTOR	541	97	15
60Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	560	100	35
60G8 WD600BB 7200rpm UATA100	566		10
80GB Maxtor D540X 4D080H4 5400 rpm	627		10
HDD WD 80 0 GB 7200 rpm 2 MB Cache	630	114	20
HDD Seagate 80.0 GB 7200 rpm 2 M8	630	114	20
80Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	633	114	21
120 Gb (7200) 8 MB !!! WD	1019	182	13
Сменные диски			
40-52x Sony,Teac,Samsung,Asus от	105	19	26
CD-ROM Samsung CS152LEB, 52x	113	21	19
CD ROM 52-x Samsung	121	22	30
CD-Rom 52-x Samsung	129	23	31
CD ROM 56sp ACER/BENQ (OEM)	133	24	14
CD LG 52x ATAPI	153	28	33
CD-ROM 52x ASUS	171	31	20
CD x40 ASUS,TEAC	173	31	15
CD drive 52x ASUS(настр скор36-52)	190	34	15
CD-ROM 52x TEAC ATAPI	216	39	20
CD ROM 52-x Teac	220	40	30
DVD-ROM LG 16/40 OEM	272	49	16
DVD 16/40 ASUS,SAMS,LG,SONY	273	49	15
4x4x32xTEAC,MITSUMI,NEC,LG	286	52	26
CD-RW SONY 24x/10x/40x (OEM)	289	52	14
CD TEAC 52x ATAPI	300	55	33
CD RW SONY 24x/10x/40x	303	55	30
CD-RW 8/4/32-40/12/48 TEAC,LG,SONY	312	56	15
CDRW Sony 32x/10x/40	322	59	34
CDRW Asus 32x12x40 OEM	354	65	34
CD-RW LG 40x/12x/40x IDE	371	67	20
CD-RW TEAC 40x/12x/48x IDE	378	70	19
CD-RW NEC 40x/12x/48x IDE	382	69	20
CDRW LG 24x/10x/40x ATAPI	382	70	33
CD-RW ASUS 32/12/40 RETAYL	383	69	16
CD-RW TEAC 40x/12x/48x (OEM)	383	69	14
CD-RW TEAC 40x/12x/48x IDE	398	72	20
CDRW Teac40x/12x/48x OEM	409	75	34
CD-RW 40x/12x/48x TEAC	426	76	31
MultiMedia			
16-32bYamaha,Crystal,Creative от	22	4	26
Sound Card Media Forte, Pci	27	5	19
SB CMedia CMI8738 32 bit 6 Channels	44	8	20
Колонки Teac PowerMax 60,от	50	9	31
AS Luxeon LX-2001 120 W PMPO дерево	72	13	20
GENIUS SOUND MAKER LIVE 5,1channels	83	15	16
AS Also A-823B 7 W + 4x3 W RMS	133	24	20
AS Luxeon LX-600 20 W дерево	149	27	20
AS Luxeon PH9000G Subwoofer 20 W +	188	34	20
PCI Creative Live! 5.1	188	34	20
KWorld - TV с Д/У	207	38	34
Creative Live! 5.1, PCI	218	40	33
KWorld - TV/FM с Д/У	240	44	34
Creative FPS 1600 Digital Surround	300	55	33
Sound Creative Audigy S81394 PCI	370	66	31
Creative AUDIGY 5 1, PCI	382	70	33
Creative Inspire 5.1 5300 Digital	382	70	33
AS Luxeon T5 1 Logicfox Subwoofer	398	72	20
AS Luxeon LX-V998H Subwoofer 40 W +	747	135	20
Видеокарты			
4-64MB MSI,ATI,Asus,TNT2,GeForce от	44	8	26
Manli Riva TNT 16 MB, AGP +cooler	81	15	19
SVGA 16 MB NVidia Riva TNT Pro AGP	111	20	20
ATI Rage 128 32Mb	144	26	14
Відеокарта Tornado TNT2 M64 / 32Mb	162	29	31
SVGA 32 MB Palit GeForce 2MX-400	171	31	20
AGP,GEFORCE 2MX 400 32M	189	34	21

Наименование	грн.	у.е.	код
Manli GeForce 2 MX 400 32Mb	189	34	14
GF2 MX400 32 Mb (128Bit, 4,5 ns!!!)	191	35	34
Radeon7000 32Mb TV	191	35	34
Innovision GeForce 2MX400 32MB	191	35	1
GF2 MX400 64 Mb	196	36	34
SVGA 64 MB NVidia GeForce 2MX-400	199	36	20
Inno Vision GeForce 2 MX 400 64 Mb	205	38	19
AGP,GEFORCE 2MX 400 64M SDR	211	38	21
GeForce 2MX 400 32Mb	213	39	8
32 Mb GeForce2 MX-400 InnoVision	215	39	30
TV-Tuner ACorp Y-878F PCI + FM	232	42	20
TV/FM-тюнер с Д/У Mpeg-I,II(KW-TV87	234	42	15
Видеокарта GeForce2MX 400 64MB AGP	240		10
Відеокарта Tornado GeForce2MX-400 / 64Mb	241	43	31
ATI All-in-Wonder16-32M(pci)	257	46	15
AGP: GEFORCE 2 Ti VX DDR 32M	266	48	21
Innovision GeForce 2MX400 64MB	267	49	1
PCI ATI RADEON 32-64M SDR/DDR TV-	268	48	15
"Sparkle" GeForce2 MX400 64 Mb	286	51	35
Innovision GeForce 2MX400 64MB TV	294	54	1
Inno Vision GeForce 2 Ti DDR 32 MB	297	55	19
ATI XPERT/FURY/Radeon SDRAM 32/64M8	300	55	33
AverMedia TV/(FM)/VCR TVstudio+ДУ	312	56	15
ATI Rage 128 VIVO 32M TV-in/out	318	57	15
Prolink GeForce4 MX420 64 SDR TV	322	58	14
SVGA 64 MB InnoVision GeForce 4 MX-	337	61	20
GF4 MX440 64DDR TV (3,5 ns!!!)	33B	62	34
GeForce4 MX440 64Mb DDR TV-out OEM	340	63	19
GeForce 2TI 64Mb DDR InnoVision	360	66	B
Tornado GeForce2 Ti VX, 32 DDR Inno	361	65	16
Tornado 4 MX420GeForce4 MX420, 64Mb	372	67	16
NVIDIA GeForce-4 MX-420/MX-440 32MB	382	70	33
8идеокарта Prolink GeForce 2Ti Pro	389		10
Innovision GeForce 4 MX440 64MB	392	72	1
GeForce4 MX440 64MB DDR +TV out	403	72	13
ATi Radeon 9000 64Mb DDR	409	75	34
"Sparkle" GeForce4 MX440 64Mb TV	409	73	35
Tornado 4 MX440GeForce4 MX440, 64Mb	422	76	16
Видеокарта ATI Radeon 7500 64M DDR	459		10
Sapphire, ATI Radeon 9000	461	83	21
ATI RADEON DDR 64M VIVO TV-in/out	463	83	15
GeForce 4MX 440 128Mb DDR + TV	485	89	8
SVGA 64 MB InnoVision GeForce 3 Ti	492	89	20
"Tornado" GeForce3 Ti200 64Mb DDR	494	89	21
Innovision GeForce 3 Ti200 64MB	518	95	1
Tornado 4 MX440GeForce4 MX440, 128	522	94	16
ASUS V8170DDR MX440 64M TV-Out	536	96	15
Tornado GeForce3 Ti200, 64 DDR Inno	555	100	16
Palit GF3 TI200 128DDR TV	572	105	34
Inno3D GF3 TI200 12BDDR TV	594	109	34
128 Mb GeForce3 TI200	715	130	30
GF4 TI4200 64DDR TV	736	135	34
Palit GF4 Ti4200 128DDR,TV & DVI	774	142	34
Tornado GeForce4 Ti4200, 64 DDR	805	145	16
GeForce4 4200 64Mb DDR TV & DVI-out	825	150	37
Відеокарта Tornado GeForce4 Ti 4200/64Mb	874	156	31
GIGABYTE ATI, Radeon 8500Pro, 128Mb	1166	210	16
Tornado GeForce4 Ti4400, 128 DDR	1321	238	16
GeForce4 4600 128Mb DDR Video-in-	1925	350	37
Radeon 9700Pro 128Mb DDR, TV & DVI-	2200	400	37
Matrox G450 32Mb		89	22
Мониторы			
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	528	96	26
15" Samsung 56E/,550S/550B от	566	102	14
15" SAMSUNG SAMTRON 56E 0,28 mm	599		10
15" LG 563N	600	110	1
15" Hansol,LG,DTK,Scott,Sams(акция)	614	110	15
15" Samsung 551S	621	109	18
15" Samsung 550B 0.28 mm	626	116	19
15" 0.28 HP Pavilion V50 P1287A TCO	638	115	16
"Samtron" 15" 56E 0.24, 1024x768@68	650	116	35
15" ACER/BENQ V551 TCO95, 1024x768	655	118	16
15" Samsung 551S	658	119	20
15" Samtron,Samsung от	666	119	31
15" Samsung 551S	681	125	1
"Samsung" 15" 551s 0.24, 1024x768@	689	123	35
17" Samsung 76E,750S от	699	126	14
15" Samsung 550B	707	124	18
17" BenQ V772 TCO'99	719	132	34
17"Sams,Hansol,DTK,LG,Daewoo(акция!	725	130	15

Наименование	грн.	у.е.	код
15" Samsung 550B	735	133	20
SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz	736	135	33
15" Samsung 550B	741	136	1
"Samsung" 15" 550b 0 28, OSD	762	136	35
17" Samtron 76E	769	139	20
"Samtron" 17" 76E 0 20, 1280x1024@	773	138	35
PHILIPS 15" / 21" до 1600x1200x100	790	145	33
17" Samsung 753s TCO'99	818	150	34
17" Samsung 753 S	824	149	20
17" DTK 770PXW CRT 1280x1024	840	150	2
"Samsung" 17" 753S 0.26, 1280x1024@	840	150	35
17" LG E7008 Flat	850	156	1
15" Sony MultiScan б/у	855	150	1B
17" Samsung 76DF/776BDF, 753DF/700N	860	155	14
17" BenQ G781 TCO99,1600x1200 69Hz	877	161	34
17" Samtron 76DF	890	161	20
17" Samsung 753 DF TCO' 99	912	160	18
17" Samsung 753DFx	929	168	20
17" SAMSUNG 753 DF/DFX 0 20TCO '99	938	169	21
17" Samtron 76BDF	940	170	20
SM 755DFX 17", Dynaflat, 0.20 mm	945	175	19
17" Samsung 753DFX	948	174	1
LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz	954	175	33
17" LG F700B Flatron	954	175	1
"Samsung" 17" 753DFX 0 20, OSD, 1600	969	173	35
17" SAMSUNG 755DFX 1600x1200x68Hz	985		10
17" SAMSUNG 753S/753DFX/755DFX,от	986	176	31
17" Samsung 763MB	992	182	1
17" LG Flatron F700B	1012	183	20
17" Samsung 755dFx TCO'98	1030	189	34
17" Samsung 755DFx	1034	187	20
"Samsung" 17" 755DFX 0.20, OSD	1038	1B7	21
17" Samsung 765M8	1063	195	1
"Samsung" 17" 755DFX 0.20, OSD	1064	190	35
17" LG 795FT+ Flatron	1123	206	1
17" LG F700P Flatron	1134	208	1
17" Samsung 757DFX	1188	218	1
17", SAMSUNG 757 MB Diamondtron NF	1215	219	21
"Samsung" 17" 757DFX 0.20, OSD	1215	217	35
17" SAMSUNG 757DFX/757NF,от	1226	219	31
17" Samsung 757 NF TCO' 99	1254	220	1B
"Samtron" 19" 96BDF 0.20, 1600x1200	1299	234	21
17" Samsung 757NF	1327	240	20
17" Samsung 757NF	1330	244	1
Mitsubishi Diamond Plus 74 SB 17"	1338	239	29
"Samsung" 17" 757NF 0.25, OSD, 1600	1361	243	35
19" Scott 995 CRT 1600x1200	1372	245	2
Mitsubishi Diamond Pro 750 SB 17"	1506	269	29
19" LG 995FT+ Flatron	1553	285	1
Mitsubishi Diamond Pro 750 SB Black	1674	299	29
19" LG 915FT+ Flatron	1690	310	1
17" Sony E250 CRT FD Trinitron	1781	318	2
19" SAMSUNG 959 NF 1600*1200@87Hz	1992	359	21
19" Samsung 959NF	2006	368	1
SAMSUNG 15" / 24" TFT 75-120kHz от	2044	375	33
HANSOL 15/ 17" TFT 75-120kHz от	2126	390	33
15" LG 1510S TFT	2126	390	1
15" Samsung 151Q TFT	2126	390	1
15" Samsung 151S TFT	2151	389	20
Mitsubishi Diamond Plus 93 SB 19"	2234	399	29
15" Scott SL015U TFT LCD	2352	420	2
21-22,SONY,SAMSUNG,SAMTRON от	2437	443	26
FUJITSU-SIEMENS 15" / 24" TFT	2534	465	33
15" LG 1510B TFT	2562	470	1
19" Sony E430 CRT FD Trinitron	2576	460	2
15" Sony S51 TFT LCD	2688	480	2
15" Sony S51B TFT LCD Black	2744	490	2
Mitsubishi e55 LCD Monitor 15"	2946	526	29
15" Sony X52 TFT LCD	2968	530	2
15" Sony X52B TFT LCD Black	3024	540	2
17" Samsung 171S TFT	3243	595	1
19" Sony G420 CRT FD Trinitron	3528	630	2
17" LG 782LE TFT	3570	655	1
17" Samsung 171B TFT	3652	670	1
17" Scott SL017U TFT LCD	3864	690	2
21" Sony E530 CRT FD Trinitron	4368	780	2
17" Sony S71 TFT LCD	4480	800	2
17" Sony S718 TFT LCD Black	4536	810	2
21" Sony G520 CRT FD Trinitron	492B	880	2
17" Sony X72 TFT LCD	4984	890	2

Наименование	грн.	у.е.	код
17" Sony X71B TFT LCD Black	5096	910	2
21" Sony F520 CRT FD Trinitron	5880	1050	2
18" Sony S81 TFT LCD	6216	1110	2
1B" Sony S81B TFT LCD Black	6300	1125	2
1B" Sony M81 TFT LCD DVI-I	6552	1170	2
18" Sony M81B TFT LCD DVI-I Black	6664	1190	2
18" Sony X82 TFT LCD DVI-I	6664	1190	2
18" Sony X82B TFT LCD DVI-I Black	6776	1210	2
18" Sony P82 TFT LCD DVI-I	7056	1260	2
Samtron 56e		106	22
Samsung 550b		124	22
Samtron 76DF		153	22
Samtron 76e		129	22
Samsung 753DFX		164	22
Samsung 755DFX		177	22
Устройства ввода			
Mouse Scroll/Optical/Radio/PS2 от	11	2	15
Мыши Genius со скроллингом в асс.	22	4	16
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT от.	27	5	33
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	27	5	33
Keyboard Mistumi/Cherry/Targa от	33	6	15
Модемы			
56K int Motorola V90 Ret.	49	9	19
GVC,Zyxel,Motor.+ беспл.Intern.от	50	9	26
Faxmodem ACorp Motorola V.90 int.	72	13	20
FaxModem Motorola int.	78	14	31
МОДЕМ 56k int. Voice IM56C Conexant	83	15	16
Факс-модем ACORP M56PML 56K int	94	17	30
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Ext.	180	33	33
Orest 56K укр/D-LINK 56k/RU ext	184	33	15
Micronet 3006 56Kbps V.90 ext.RS232	224	40	2
Micronet 3008 56Kbps V 90 ext. USB	224	40	2
GVC-Vector	303	55	26
ZyXEL OMNI 56K ukr /USB /Neo	324	58	15
Модем GVC 56K (Вектор) ext.	327	59	14
Modem 56 K GVC 1156/R21L ext.	337	61	20
GVC 56K V90 R21 ext Vector (new)	357	64	15
Modem 56 K Zyxel Omni ext. Vector	365	66	20
GVC-L 56 K, Voice,ext New Model	375	67	13
56K int Lucent		15	22
Сетевое оборудование			
KOPOS в асс. от	2	0.4	20
Surecom EP-320X-R 100Mb	39	7	31
LAN Card AT-2500TX/ACPI 32-Bit-PCI	88	16	20
HUB ENH-708 8-Port 10Mb	123	22	31
Сеіч B-port SW-800 10/100 Mb	252	45	31
Allied Telesyn в асс. От	277	50	20
Установка, проводка, модернизация			19
Корпуса			
Блоки питания250-300W ATX/AT	67	12	15
Корпус MiniTower 250 W ATX	94	17	20
CODEGEN,Asus,ModeCom под P3,P4 ATX	100	18	15
Корпус ATX,от	101	18	31
ATX, 250W	101	18	13
Корпус CodeGen 300 W ATX	119	22	19
JNC ATX P4 250W от	125	23	1
Midi Tower Linkworld A313 300W P-4	191	35	33
Midi Tower Modecom 250/300, ATX от	245	45	33
Middle Tower ATX		20	22
Прочее			
Дискеты 3,5" TDK, Verbatim,MMORE	1.3		10
CD-R, CD-RW Rostok/Verbatim/TDK	1.8		10
3,5" Verbatim DataLifePlus тефлон+	17	3.1	30
MO disk 230/540/640 Mb Verbatim	20		10
3,5" Verbatim DataLifePlus тефлон+	20	3.6	30
ZyXEL Omni 56k ext (Vector version)	407	74	37
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Матричные принтеры			
Принтер EPSON LX300+	B40	150	31
Струйные принтеры			
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	127	23	26
Canon BJS-200 2880 x 720 USB	283	51	14
Canon S-200	290		37
ScanExpress 1200UB+ USB	299	54	20
EPSON STYLUS C42SX	302		10
HEWLETT PACKARD Desk Jet 656/845	325		10
CANON S-100\200\400 струйный цв	325		10
LEXMARK Z35e	354	65	33
HP DeskJet 656	354	65	1
Epson Stylus C42SX LPT	409	74	20

Наименование	грн.	у.е.	код
BJC-S200 A4	409	74	20
Canon BJS-300	412		37
Принтер HP Desk Jet 845C A4,600x1200	459	B2	31
HP DeskJet 845C A4 USB	470	B5	20
Принтер CANON S-300 A4, 2880*720dpi	493	88	31
HP Desk Jet 3420C	496	91	33
HP 930 C2400*1200 9/7,5 Lpt/USB	513	92	15
Be@rPaw 1200CU US8	630	114	20
HP DeskJet 940C A4	680	123	20
Canon BJS-630	995		37
HP 656C		60	22
Lexmark Z23		37	22
HP 845C		54	22
Epson C42UX		60	22
Epson C40		54	22
Лазерные принтеры			
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	847	154	26
SAMSUNG ML-4500/ ML-1210/ ML-1250	1008	185	33
Samsung ML1210 - Гар. 36 м.	1058	189	13
ML-1250+ A4 (два катрижа)	1134	205	20
Canon L8P-810 1-я заправка 50% скид	1184		37
CANON, HP, Lexmark, Tektronix	1199	220	33
CANON LBP-810 LPT/USB 8 ppm 600 dpi	1221		10
Принтер Canon LBP-810	1310	234	31
HP LaserJet 1200 A4	1869	338	20
Принтер HP LaserJet 1200/1220/ от	1960	350	31
Canon LBP 810		205	22
Сканеры			
Primax/Mustek/HP1200x1200usb/lpt	212	38	15
ScanMaker 3630, 600x1200, 48bit	437	78	29
Сканер HP 2200 USB 600x1200 dpi	459	82	31
Сканер HP ScanJet 4470C планшетний	857	153	31
FilmScan 35, 1800x1800dpi, 36bit	1120	200	29
UMAX 2100U		60	22
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APOLLO 400/500/600/850VA	257	46	15
UPS PowerMon Back Pro Smart, от	300	55	33
Powercom 8NT-400 Back-Pro	308	55	13
UPS APC / GW Back Pro Smart от.	332	61	33
Блок UPS APC Back CS 325 ,475,500 и др	470	84	31
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Заправка Canon BC-01/02 (2*14 ml)	9		30
Заправка Canon BC-05 C/M/Y	18		30
Картридж Canon BCi-21 черный	33		30
EPSON StylusColor 480(черный,InkTec	34		10
Чернильница BCI-24 Bk	36		37
Чернильница BCI-3C/3M/3Y	44		37
EPSON StylusColor 480(цветной,InkTe	57		10
Чериильница BCI-24 Col	75		37
Картридж Canon BCi-21 цветной	81		30
Картридж Canon BC-02/05	98		37
Картридж Canon BC-02	107		30
Картридж HP C6614D чёрн	140		37
HP C6615DE, ЧЕРНЫЙ DJ 810/40/43C	141		10
Картридж Canon BC-20	143		30
Картридж Canon BC-20	149		37
HP 51626A (HP Desk Jet, 5-я серия)	152		10
Картридж HP 51626A чёрн	152		37
Картридж HP 1816A Photo	176		30
Картридж Canon EP-22(HP-1100/1100A)	278		37
Чернила			
Чернильница Canon BCi 21 черная	12		30
Чернила BC-01/02 Black (200ml)	15		30
Чернильница Canon BCi 21 цветная	16		30
Чернила BC-01/02 Black (250ml) Exce	17		30
Чернила BC-05 Color C/M/Y (200ml)	17		30
Черила BC-05 Color C/M/Y (250ml)	18		30
Ink (200 ml Canon BC-05) универс	22		37
Ink (200 ml Epson StylusColor 500)	28		37
Чернило BC-01/02 Black (500ml) Exce	32		30
Ink (200 ml Epson StylusColor 3000)	46		37
ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА			
Цифровые фотоаппараты			
Mustek gSmart mini, 1024x768dpi	421	78	19
Sony DSC-S85 4.3M Zeiss lens 2"LCD	4424	790	2
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Canon FC-206 скидка 50% 1-ая заправ	1098		37









Наименование	г.н.	у.е	код
CANON FC 204	1114	199	13
Canon FC-226 скидка 50% 1-ая заправ	1430		37
Canon FC-336 скидка 50% 1-ая заправ	1638		37
Canon FC-860 скидка 50% 1-ая заправ	2604		37
Canon FC-6512	3684		37
Canon NP-6317+стартовая туба	6024		37
Canon NP-7161+тонер NEW!	6209		37
Факсы			
Факс Panasonic KX-FP26,72,82 от	767	137	31
KX FT-72RU	792		37
KX FT-78RU	1012		37
Телефоны			
Тел Panasonic TS2360	78	14	31
PANASONIC KX-TS2360RU	78	14	13
Р/т Panasonic KX-TC1245	230	41	31
Услуги			
Ремонт ПК			25
Модернизация любых ПК			25
Бесплатные консультации по ПК			25
Консультации по модернизации ПК			25
Покупка комплектующих Б/У			25
Покупка компьютеров Б/У			25
Замена старых ПК на новые			25
Покупка перферийных устройств Б/У			25
Настройка ПК			25
Продажа подержаных ПК			25
Продажа подержаных комплектующих			25
Изготовление ПК по заказу			25
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		37
Заправка, восстановл картриджей	16		10
Заправка картриджа струйных принтер	29	5	18
Заправка картриджа HP LJ от	51	9	18
Заправка картриджа CANON от	51	9	18
Заправка лазерных картриджей от	54		37
Ремонт			
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		37
Ремонт принтеров, копиров от	20		10
Ремонт компьтеров, от	29	5	18
Ремонт источников питания, от	29	5	18
Ремонт мониторов, от	57	10	18
Ремонт принтеров, от	57	10	18
Ремонт, обслуживание копиров	70		37
Компьютеров, комплектующих,HDD и тд			19
Покупка комплектующих Б/У			25
Покупка компьютерав Б/У			25
Замена старых ПК на новые			25
Ремонт ПК			25
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой б/у компл-х	28	5	15
Замена видеокарт на новые от	57	10	18
Замена старыхHDD на20Gb и больше от	114	20	18
Замена принтеров HP на новые модели	114	20	18
Восстановление информации HDD от	114	20	18
Модерн 286/586 на Pentium от	257	45	18
Замена монит14,15"на новые 15"..21"	285	50	18
Модерн 286/586 на Celeron400/128 от	542	95	18
Модерн 286/586 на Celeron500/128 от	599	105	18
Модерн 286/586 на Celeron1000/128	912	160	18
Модерн 286/586 на K7-800/128 от	941	165	18
Модерн 286/586 на PIII 700/128 от	941	165	18
Апгрейд П.К. любых конфигураций			19
Настройка ПК			25
Модернизация любых ПК			25
Модернизация мониторов			25
Модернизация принтеров			25
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии за 1 Гб	279	50	15
64Kb	2067	380	5
512Kb	16320	3000	5
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22 00-08 00, сб-вс)	1	0 25	5
Бизнес время(пн-пт 08.00-22 00)	3	0 48	5
По фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02 00-06 00)	16	3	5
карточка "10 суток в Интернете"	39	7	15
карточка 30вечерав&ночей(18-09+с,в)	50	9	15
Домошний Unlimited (20 00-08 00)	60	11	5
Internet Unlimited	120	22	5

Код	Название фирмы	Стр
1	Aspark (044-2962639, 2529864)	46
2	BMS Trading (044-2528028)	31
3	Denis Scool (044-4175770)	43
4	IP Telecom (044-2388989)	13
5	IT Park (044-4647178)	2
6	LG	25
7	Samsung	48
8	Viva (044-2163049, 2382913)	43
9	АББИ (044-4636780)	5
10	Алсита (044-2244140)	41
11	Апрель (044-2419090, 4831149)	15
12	Аризона (044-2542185, 2544898)	43
13	Виоком (044-5361135)	43
14	Ива (044-2200769, 4501849)	43
15	Инкософт (044-2464389)	39
16	Инфорт (044-5174864,5168583)	43
17	Квазар-Микро Учебный центр (044-2399960)	38
18	Кварк-М (044-2416741)	43
19	КомпьютерПроектЦентр (044-4672811)	45
20	КомТехСервис (044-2164650, 5782888)	45
21	КСАНТЕН (044-5645632)	45
22	Лайтком (044-4688977, 4688976)	45
23	Медвин (044-2418421)	2
24	MTI (044-4583856)	23
25	ПрагмаТех (044-4885728, 4885729)	45
26	Пульсар (044-4517046, 2470955)	46
27	Салком (044-4889726)	7
28	Свитовид (044-4468973)	9
29	СИТ (044-5654277,5653961)	46
30	СовИнфоТех (044-2486157)	45
31	СЭТ (044-2509761)	29
32	Творчество (044-2341204)	46
33	Тест98 (044-4907016,2298095)	46
34	Укркомплект (044-2371509, 2366066)	45
35	Фром-95 (044-4783921)	46
36	Элетек (044-4952911, 4578866)	4, 14
37	Юним (044-2285461)	46

Внимание!

Издания **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»** вы можете найти в следующих магазинах компьютерных фирм:

✓ **Винница**
«Лиана» — ул. Келецкая 81

✓ **Донецк**
«Инфоком»:
«Мир мобильной связи» —
ул. Артема 127

✓ **Житомир**
магазин *«КомпАС»* — ул. Киевская 74

✓ **Запорожье**
игравой клуб *«Enter»* — ул. Чаривна 46-б

✓ **Мукачево**
«Олком» — ул. Грушевского 5, кв. 6

✓ **Одесса**
ТиД:
магазин *«Компьютеры»* — ул. Б. Арнаутская 47/11
магазин *«Все для офиса!»* — ул. Жуковского 36
магазин *«Радуга»* — ул. Преображенская 49/51

✓ **Хмельницкий**
«Микросистема-Т»:
комп. отдел ЦУМа — ул. Праскуровская 50

Мы приглашаем к сотрудничеству в распространении журналов «Май компьютер» и «Мой компьютер игровай» кампьютерные клубы и магазины на уславиях льгатной подписки для Ваших посетителей. За информацией обращайтесь в коммерческую службу.

Коммерческая служба
Тел.: (044) 455-6888,
E-mail: info@mycomp.com.ua
Почта: 03057, г. Киев, а/я 892/1

Адреса магазинов, где можно приобрести прошлые номера **«Моего компьютера»** и **«Моего компьютера игрового»** в Киеве:

1. **«Сучасник»**, книжный магазин в здании **«Военторг»** — пр. Победы, 29;
2. **«Дом прессы»** — ул. Хоривая, 17;
3. **«Пресса оптом»** — ст. метро «Выдубичи», на территории автовокзала.



